

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL
DEPARTAMENTO ACADEMICO DE GRADUACIÓN**

**TESIS DE GRADO
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TITULO DE
MAGÍSTER EN SEGURIDAD, HIGIENE INDUSTRIAL
Y SALUD OCUPACIONAL**

**TEMA
“DISEÑO E INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL BAJO
OHSAS 18001 A LOS SISTEMAS ISO 9001 E ISO
14001 EN UNA EMPRESA DE ALMACENAMIENTO Y
REPARACIÓN DE CONTENEDORES”**

**AUTOR
DOMÍNGUEZ MIRANDA JOSÉ GIOVANNY**

**DIRECTOR DE TESIS
ING. IND. CHANG LEÓN ALYWIN HACAY, MSC**

2013

GUAYAQUIL – ECUADOR

“La responsabilidad de los hechos, ideas y doctrinas expuestos en esta tesis corresponden exclusivamente al autor”

Domínguez Miranda José Giovanni

C.I: 091655718-4

Al Dios Todopoderoso, por hacer visible su Amor en todo tiempo y
sostenerme con su diestra de justicia.

God is good all the time! , all the time God is good!

A Betty, Joseph y Abigail, por su ternura, comprensión y cuidados

God Bless you!

ÍNDICE GENERAL
CAPÍTULO I
PERFIL DEL PROYECTO

Nº	DESCRIPCIÓN	Pág.
1.1	Introducción	2
1.2.	Justificación del problema	3
1.3.	Objetivos	5
1.3.1	Objetivo General	5
1.3.2	Objetivos específicos	5
1.4	Marco teórico	6
1.4.1	El estándar OHSAS 18001:2007. Visión general, objeto, campo de aplicación y sus requisitos	6
1.4.2	La norma ISO 14001:2004. Visión general, objeto, campo de aplicación y sus requisitos	10
1.4.3	La norma ISO 9001:2008. Visión general, objeto, campo de aplicación y sus requisitos	12
1.4.4	Correspondencia entre el estándar OHSAS 18001:2007 y las normas ISO 14001:2004 e ISO 9001:2008	14
1.5.	Marco metodológico	19

CAPÍTULO II
SITUACIÓN ACTUAL

2.1	Descripción de la empresa	21
2.1.2	Procesos del sistema de gestión	22
2.1.3	Fuerza laboral	25
2.1.4	Infraestructura	25
2.1.5	Equipos	26
2.1.6	Insumos y productos auxiliares	27
2.2	Seguridad y salud en el trabajo	29
2.3	Factores de riesgo	31

2.3.1	Ruido laboral	33
2.4.	Indicadores de gestión	34
2.5.	Posibles problemas	35

CAPÍTULO III ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO

3.1	Hipótesis o preguntas de investigación	37
3.2	El análisis e interpretación de los resultados	38
3.2.1	De los accidentes, lesiones y posibles enfermedades ocupacionales	38
3.2.2	De las sanciones, multas y penalizaciones por entidades de control	40
3.2.3	Del control sobre los transportistas, contratistas, visitantes	42
3.2.4	Mejora de la imagen corporativa y la evaluación de los Principales en el campo de la SST	44
3.3.	Comprobación de la hipótesis o preguntas de investigación	46
3.4	Posibles problemas y priorización de los mismos	47
3.5.	Impacto económico de los problemas	48
3.5.1	Costes reales asociados a los accidentes, lesiones del 2011	48
3.6.	Diagnóstico	48

CAPÍTULO IV PROPUESTA

4.1.	Planteamiento de alternativas de solución a problemas	52
4.2.	Cronograma de trabajo	54
4.3.	Diseño e integración del sistema de gestión de seguridad y salud	55
4.3.1.	Alcance del SGI	55
4.3.2.	Política del SGI	55
4.3.3.	Peligros y riesgos	56

4.3.4	Identificación, acceso y evaluación de requisitos legales	63
4.3.5	Definición de objetivos, metas y programas de SST	70
4.3.6	Roles, responsabilidad y autoridad	71
4.3.7	Competencia, formación y toma de conciencia	71
4.3.8	Comunicación, participación y consulta	72
4.3.9	La documentación del SGI y su control	77
4.3.9.1	Manual integrado del sistema de gestión	85
4.3.10	Control operacional	86
4.3.11	Emergencias	129
4.3.12	Medición y monitoreo del desempeño	141
4.3.13	Acciones correctivas, preventivas e investigación de Incidentes	147
4.3.14	Auditorías internas	156
4.3.15	Revisión del sistema integrado por la dirección	167
4.4.	Evaluación de los costos de implementación de la propuesta	169
4.4.1	Plan de inversión y financiamiento	169
4.4.2	Evaluación financiera	171

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1.	Conclusiones	174
5.2.	Recomendaciones	176
	Glosario	177
	Anexos	180
	Bibliografía	194

ÍNDICE DE CUADROS

Nº	DESCRIPCIÓN	Pág.
1	Correspondencia entre el estándar OHSAS 18001:2007 y las normas ISO 14001:2004 e ISO 9001:2008	15
2	Puestos de trabajo Tercon Cía. Ltda	25
3	Insumos utilizados en el 2011	28
4	Riesgos Intolerables. Tercon Cía. Ltda	33
5	Recopilación de accidentes 2012. Tercon Cía. Ltda	34
6	Empresas de almacenamiento y reparación de contenedores certificadas	45
7	Suficiencia documental OHSAS 18001:2007	49
8	Lista de verificación OHSAS 18001:2007	50
9	Cronograma para el diseño e integración del SGI	54
10	Objetivos, Metas y programas de SST	70
11	Responsabilidad y autoridad en SST	71
12	Temas de capacitación sugeridos	72
13	Control Operacional para los riesgos intolerables	87
14	Ahorros estimados por implementación del SGI	170
15	Inversión para implementación y certificación del sistema OHSAS	170
16	Flujos del proyecto de Implementación del SGI en TERCON CÍA LTDA	171

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Nº	DESCRIPCIÓN	Pág.
1	Modelo del Sistema de Gestión OHSAS 18001	8
2	Modelo del Sistema Gestión ISO 14001	11
3	Modelo del Sistema de Gestión ISO 9001	14
4	Macro proceso del Grupo Transoceánica	23
5	Mapa de Procesos de Tercon Cía. Ltda	23
6	Factores de Riesgo. Tercon Cía. Ltda	32
7	Monitoreo ruido laboral	33
8	Monitoreo ruido Ambiental	34
9	Análisis FODA	36
10	Diagrama Ishikawa: Accidentes y lesiones en el trabajo	39
11	Inspección de contenedores	40
12	Transportista en el patio de contenedores	42
13	Contratista realizando trabajos en altura	43
14	Cumplimiento de requisitos en base al análisis de suficiencia OHSAS 18001:2007	51

ÍNDICE DE ANEXOS

Nº	DESCRIPCIÓN	Pág.
1	Matriz de Identificación y evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales	181
2	Evaluación y verificación para el control del cumplimiento de la normativa y regulaciones relativas a la prevención de riesgos laborales aplicables a las empresas sujetas al régimen del SGRT- IESS	182
3	Matriz de Identificación y evaluación de Peligros y riesgos. Metodología Probabilidad, Gravedad y Vulnerabilidad PGV	184
4	Oferta de CODIPROS GROUP para la Implementación de OHSAS 18001 en TERCON CÍA LTDA	190
5	Oferta de SGS DEL ECUADOR para la certificación OHSAS 18001 en TERCON CÍA LTDA	192

RESUMEN

TÍTULO: “DISEÑO E INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL BAJO OHSAS 18001 A LOS SISTEMAS ISO 9001 E ISO 14001 EN UNA EMPRESA DE ALMACENAMIENTO Y REPARACIÓN DE CONTENEDORES”

AUTOR: DOMÍNGUEZ MIRANDA JOSÉ GIOVANNY

Trata del diseño del sistema de seguridad -salud en el trabajo, considerando el estándar OHSAS 18001, y la integración a los estándares ISO 9001 e ISO 14001 en una empresa de almacenamiento y reparación de contenedores. El perfil del proyecto plantea la necesidad de administrar los riesgos, diseñar los controles, identificar y responder a potenciales situaciones de emergencia en las operaciones, considerando los requisitos legales aplicables. En el marco teórico se describe los tres estándares sobre los cuales versa este trabajo, y la interrelación entre sí. Se analiza el estado de la SST en la organización en relación a los requisitos técnicos legales de Ecuador, para concluir con el análisis FODA. Se analizan temas como los accidentes, lesiones y posibles enfermedades ocupacionales, las sanciones de parte de los entes de regulación, el control hacia contratistas que a diario son parte de las actividades del patio de contenedores. Se realiza la identificación y evaluación de riesgos haciendo uso de la metodología Probabilidad, Gravedad y vulnerabilidad PGV y se determinan riesgos intolerables. Se priorizan los problemas y se realiza el diagnóstico de la organización frente al estándar OHSAS 18001. En el planteamiento de soluciones, se integra el estándar OHSAS 18001 a la gestión existente; se revisa, y crea procedimientos, instructivos y formatos para lograr el cumplimiento de los requisitos de un sistema de gestión integrado, considerando la evaluación financiera, siendo el resultado favorable a la inversión en este proyecto.

Domínguez Miranda José
C.I. 091655718-4
Autor

Ing. Chang León Alywin, Msc
Director de Tesis

ABSTRACT

Try to design safety system-health at work, considering the standard OHSAS 18001, and integration to ISO 9001 and ISO 14001 in an enterprise storage and container repair. The profile of the project raises the need to manage risks, designing controls, identify and respond to potential emergency situations in operations, considering the applicable legal requirements. In the framework describes the three standards on which turn this work, and the interrelationship between. It analyzes the state of OSH in the organization in relation to legal technical requirements Ecuador, to conclude with the SWOT analysis. It discusses topics such as accidents, injuries and occupational diseases possible, the sanctions by regulatory authorities, the control to contractors who daily are part of the activities of the container yard. It performs the identification and risk assessment methodology using Probability, Severity and vulnerability are determined PGV and intolerable risks. Problems are prioritized and the diagnosis of the organization against the OHSAS 18001 standard. In developing solutions, integrating the OHSAS 18001 standard to existing management, is reviewed, and create procedures, instructions and forms to ensure compliance with the requirements of an integrated management system, considering the financial evaluation, with the favorable outcome investment in this project.

PRÓLOGO

El Almacenamiento y la Reparación de contenedores, al igual que otras líneas de negocios implican riesgos a la seguridad y salud de los trabajadores, pudiendo ocasionar pérdidas en el campo productivo, de imagen corporativa, de vidas, e incluso traer repercusiones legales con organismos de control asociadas a los siniestros laborales.

La presente Tesis, basada en la legislación vigente del Ecuador, realiza un diagnóstico de la organización en el campo de la seguridad y salud en el trabajo, para posteriormente diseñar e integrar la administración de este tema, a la Gestión de la Calidad y Ambiente existente.

En el desarrollo de este trabajo se hace uso de metodologías vigentes en el país enfocadas en los requisitos técnicos legales y la identificación de peligros & riesgos. Posteriormente con el diagnóstico se diseña la administración de la seguridad y salud laboral en base a los criterios establecidos en el estándar internacional OHSAS 18001, con la finalidad que la organización maneje un Sistema Integrado calidad, Ambiente y Seguridad-salud laboral y que incluso pueda ser reconocido por un organismo externo a través de la certificación.

Esta tesis aborda requisito a requisito el sistema de seguridad y salud en el trabajo, incluyendo desde la definición del alcance del sistema Integrado hasta la revisión por la dirección; sin obviar, el análisis económico de la propuesta, las conclusiones y las recomendaciones enfocadas en la prevención de lesiones y enfermedades ocupacionales.

CAPÍTULO I

PERFIL DEL PROYECTO

1.1 Introducción

El riesgo de pérdida de imagen corporativa, de ventaja competitiva o de incumplir el marco legal, se encuentra al mismo nivel que el riesgo financiero, de seguridad o de operación. La adopción de modelos de gestión, surge de la necesidad de administrar los riesgos, sean estos a la calidad, al medio ambiente o a la seguridad y salud ocupacional, u otros; y es ahí, que por ejemplo ISO Organización Internacional de Normalización, desarrolla normas que recogen las mejores prácticas de las empresas mundiales de éxito y que se traducen en requisitos de carácter voluntario.

Este proyecto busca incorporar a la cultura de calidad y ambiente ya existente en el almacenamiento y reparación de contenedores de la empresa TERCÓN Terminal de Contenedores Cía Ltda., el sistema de seguridad y salud ocupacional en base al estándar OHSAS 18001 Occupational Health and Safety Management Systems, para prevenir lesiones y enfermedades ocupacionales. Al mismo tiempo busca asegurarse que el ambiente de trabajo cumpla los requisitos legales y reglamentarios aplicables.

El establecimiento e integración del modelo de gestión OHSAS 18001 a los otros sistemas existentes ISO 9001 Sistema de Gestión del calidad e ISO 14001 Sistema de Gestión Ambiental; brinda ventajas a la organización y a sus partes interesadas como: visión global de la gestión,

menor soporte documental, la oportunidad de tener programas combinados por ejemplo de auditorías y capacitación , menor esfuerzo de mantenimiento y evaluación o revisión del sistema, e incluso un menor costo en la certificación.

Los tres modelos de Gestión ISO 9001, ISO 14001, y OHSAS 18001, de manera general han sido desarrollados en función de la metodología PHVA o ciclo de mejoramiento continuo de Deming; por lo cual, el proceso de integración es más amigable y coherente al tener sistemas desarrollados bajo los mismos principios de planificar, hacer , verificar y actuar.

El sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo en base a OHSAS 18001, permite identificar, evaluar y controlar los riesgos asociados a las actividades laborales para prevenir las lesiones y enfermedades ocupacionales, que derivan en la reducción de costes por accidentes y enfermedades ocupacionales, disminución de los reclamos contra la organización solicitando compensaciones, menores valores por prima de seguros, disminución de sanciones, mejora de las relaciones públicas, mano de obra más formada y con mayor conciencia sobre seguridad y salud, mayor productividad, entre otros.

1.2 Justificación del problema

En una visita realizada a TERCÓN se pudo apreciar que las actividades de reparación y almacenamiento de contenedores demandan de procesos administrativos, procesos metal-mecánicos, soldadura y operaciones en patio con afluencia de tráfico pesado constituido por el desplazamiento de camiones, y portacontenedores.

En la reparación de contenedores se encuentran los talleres mecánico y eléctrico, donde se hace uso de herramientas manuales,

manipulación de materiales como láminas de acero, madera, y químicos, necesarios para el parchado, remachado, y enderezado de estructuras; según demande el contenedor a ser intervenido, y que también aportan con riesgos en las operaciones que varias veces han ocasionado lesiones a los trabajadores como cortes en las extremidades, fracturas por caídas, proyección de partículas que han terminado incrustándose en partes del cuerpo, entre otros. Si analizamos brevemente los insumos y productos químicos auxiliares, encontramos gases industriales como acetileno, oxígeno, refrigerantes, pinturas, necesarias para el proceso productivo de reparación; y que se desconoce en sus características físicas y manejo seguro. En el Patio de operaciones, por las actividades de recepción, almacenamiento y despacho; por ejemplo, se tiene alto tráfico de vehículos pesados, maniobras de enganche, desenganche y almacenamiento de contenedores, presentes los trescientos sesenta y cinco días del año. Esto implica que el personal y visitantes se encuentran expuestos a peligros como el ruido, vibraciones, material particulado, gases de combustión, posibles atropellamientos; incluso han existido accidentes por la caída de contenedores una vez levantados, ocasionando pérdidas a la empresa al tener que hacer frente al daño de la propiedad de los clientes o navieras. El manejo y almacenamiento de combustible para las operaciones, constituye otra fuente de peligro, cuando miramos a posibles derrames, e incendios que podrían afectar no solo a las operaciones de la empresa sino también a las empresas vecinas.

En resumen, esto hace que se tenga una amalgama de riesgos de orden físico, mecánico, ergonómico, y psicosocial que son necesarios identificar y establecer controles operacionales; sin embargo, la empresa al contar con la certificación del sistema de gestión de la calidad ISO 9001, y encontrarse en proceso de implementación de la gestión ambiental ISO 14001; permitirá con estas bases desarrollar un sistema Integrado en calidad, ambiente y seguridad salud ocupacional; enfocado

no solo en el cumplimiento de los requisitos de los clientes y su satisfacción, prevención de la contaminación, sino también prevenir las lesiones y enfermedades ocupacionales.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Integrar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo bajo el estándar OHSAS 18001:2007, al sistema de Gestión de calidad ISO 9001 existente en la empresa y al sistema de Gestión ambiental ISO 14001 en proceso de implementación.

1.3.2 Objetivos Específicos

1. Analizar los peligros y evaluar los riesgos inherentes en los puestos de trabajo en el almacenamiento y reparación de contenedores
2. Diseñar controles operacionales en seguridad y salud para el almacenamiento y reparación de contenedores
3. Identificar y evaluar los requisitos legales aplicables
4. Identificar las potenciales emergencias y establecer mecanismos de respuesta
5. Integrar la documentación del estándar OHSAS 18001 a los sistemas de gestión de Calidad y Ambiente
6. Diseñar los procedimientos y registros encaminados al cumplimiento del estándar OHSAS para obtener un modelo que pueda ser certificado por un ente externo.

1.4 Marco Teórico

1.4.1 El estándar OHSAS 18001:2007. Visión general, objeto, campo de aplicación y sus requisitos

El estándar de la Serie de Evaluación de la Seguridad y Salud en el Trabajo (OHSAS) en la versión publicada por AENOR, especifica los requisitos para un sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), destinados a permitir que una organización controle sus riesgos para la SST y mejore su desempeño de la SST. No establece criterios de desempeño de la SST ni proporciona especificaciones detalladas para el diseño de un sistema de gestión (AENOR, 2007).

El estándar OHSAS 18001 especifica los requisitos para un sistema de gestión de SST para permitir a una organización desarrollar e implementar la política y los objetivos, que estén asociados con los requisitos legales y la información acerca de los riesgos de SST. Tiene el propósito de aplicarse a todo tipo y tamaño de organizaciones y ajustarse a diversas condiciones geográficas, culturales y sociales. El éxito del sistema depende del compromiso de todos los niveles y funciones de la organización, y especialmente de la alta gerencia. El objetivo general del estándar es apoyar y promover buenas prácticas de SST, en equilibrio con las necesidades socioeconómicas. Hacen parte de este contexto, la legislación cada vez más rigurosa, el desarrollo de políticas económicas y de otras medidas que fomentan buenas prácticas de SST y la creciente preocupación expresada por las partes interesadas por aspectos de SST. Muchas organizaciones han emprendido "revisiones" o "auditorias" SST para determinar su desempeño; sin embargo, estas "revisiones" y "auditorias" pueden no ser suficientes para proporcionar a una organización la garantía que el desempeño no solamente es conocido, sino que continuará cumpliendo, sus requisitos legales y su política. Para

ser eficaces, necesitan ser conducidas dentro de un sistema de gestión estructurado que se integre dentro de la organización.

La segunda edición del estándar OHSAS 18001, fue elaborada por el grupo de proyecto OHSAS bajo la licencia 2004CO0029, expedida y administrada por BSI y la labor de revisión se enfocó en la clarificación de la primera edición (1999), y ha tomado en consideración las versiones de ISO 9001, ISO 14001, ILO-OSH, y otras normas o publicaciones de sistemas de gestión de SST, resaltando la compatibilidad de estos estándares para beneficio de todos los usuarios. Los principales cambios con respecto a la versión anterior se pueden resumir en:

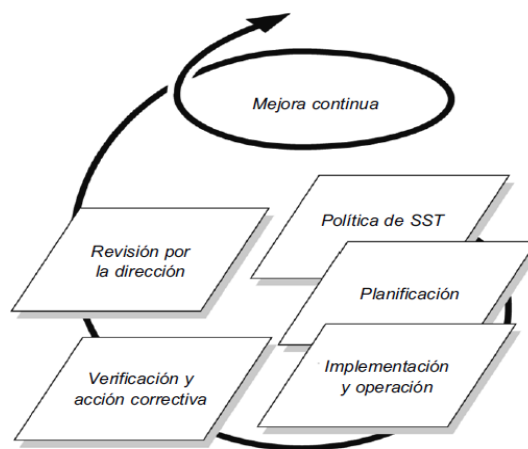
1. Mayor énfasis a la importancia de la salud de los trabajadores
2. Mejora de la compatibilidad con ISO 14001 e ISO 9001

Se sustituye el término “riesgo tolerable” por “riesgo aceptable” en donde el riesgo aceptable tiene que ver con aquel riesgo que ha sido reducido a tal nivel que puede ser tolerado la organización teniendo en consideración sus obligaciones legales y su propia política de SST. El término accidente ahora se incluye en la definición de incidente. El término peligro deja de referirse a los daños de la propiedad o al entorno del trabajo.

OHSAS 18001 es compatible con las normas sobre sistemas de gestión ISO 9001:2008 (calidad) e ISO 14001:2004 (ambiental), y facilita la integración de los sistemas de gestión de la calidad, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo en las organizaciones y se puede usar para la certificación/registro y/o autodeclaración del sistema de gestión de la SST de una organización. El demostrar que el estándar OHSAS se ha implementado con éxito puede servir para que una organización garantice a las partes interesadas que cuenta con un sistema de gestión de la SST

apropiado. El modelo de gestión está basado en la metodología de mejora continua PHVA (planificar, hacer, verificar y actuar), y comienza con el establecimiento de la política del SST, lineamiento que debe ser definido por la alta dirección. El gráfico siguiente muestra el modelo de SST OHSAS 18001

GRÁFICO N° 1.
MODELO DEL SISTEMA DE GESTIÓN OHSAS 18001



Fuente: Estándar OHSAS 18001:2007

En la etapa de planificación se encuentra la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos, la identificación y el acceso a los requisitos legales y otros que la organización suscriba, y el establecimiento de los objetivos y programas en las funciones y niveles pertinentes en la organización.

En la etapa de Implementación y operación se encuentra los recursos para el sistema de gestión de SST, la determinación de la función, autoridad y responsabilidad; la competencia del personal y la toma de conciencia; la comunicación, participación y consulta de los trabajadores; y la documentación exigida por el sistema y su control (documentos-registros). El control operacional asociado a los factores de

riesgo y la preparación - respuesta a emergencias son los dos últimos temas de esta etapa.

En la etapa de verificación se incluye la medición y el seguimiento del desempeño que incluso trata sobre aquellos equipos que sirven para este fin. Otros temas que incluye esta etapa son las Evaluaciones de los requisitos legales aplicables y otros que se suscriban; Investigación de incidentes (accidentes, cuasi accidentes y emergencias); no conformidades, acciones correctivas, acciones preventivas; y la auditoría interna como mecanismo de mejora. Ya en la última etapa se establece la revisión del sistema de SST por la dirección.

Cabe destacar que del punto 1 al punto 3 del estándar se tratan temas introductorios, los requisitos del sistema se encuentran en el capítulo 4. En el Cuadro 1 de correspondencia entre el estándar OHSAS 18001, ISO 14001 e ISO 9001 incluida en esta tesis, se muestra en detalle cada requisito.

El estándar de SST trata la identificación de peligros y evaluación de riesgos asociados a las operaciones de la empresa, aunque no define de manera específica que métodos utilizar para identificar y evaluar el riesgos, debe ser definida con respecto a su alcance, naturaleza y tiempo para asegurar que sea proactiva y no reactiva; y proporcione la identificación, priorización y documentación de riesgos, y la aplicación de controles, en la que se debe considerar para su reducción la jerarquía: eliminación, Sustitución, controles de ingeniería, señalización - advertencias y/o controles administrativos, o equipos de protección personal.

Los restantes requisitos del sistema de SST establecerán por ejemplo los criterios generales para el control operacional, monitoreo,

administración y respuesta de las emergencias, la legalidad, entre otros, tendientes a prevenir las lesiones y enfermedades ocupacionales.

1.4.2 La norma ISO 14001:2004. Visión general, objeto, campo de Aplicación y sus requisitos

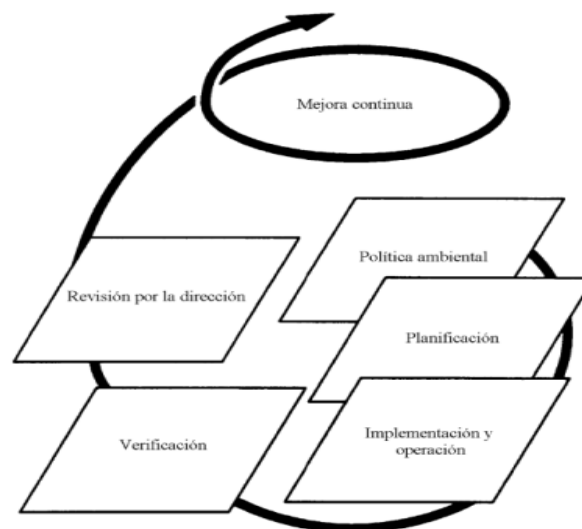
ISO (la Organización Internacional de Normalización) es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO). El trabajo de preparación de las normas internacionales normalmente se realiza a través de los comités técnicos de ISO. La Norma ISO 14001 ha sido preparada por el Comité Técnico ISO/TC 207, Gestión ambiental, Subcomité SC1, Sistemas de gestión ambiental. Esta segunda edición anula y sustituye la primera edición (ISO 14001:1996).

ISO 14001:2004 especifica los requisitos para un sistema de gestión ambiental, destinados a permitir que una organización desarrolle e implemente una política y unos objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba, y la información relativa a los aspectos ambientales significativos. Se aplica a aquellos aspectos ambientales que la organización identifica que puede controlar y aquellos sobre los que la organización puede tener influencia. No establece por sí misma criterios de desempeño ambiental específicos. Se aplica a cualquier organización que desee establecer, implementar, mantener y mejorar un sistema de gestión ambiental; asegurarse de su conformidad con su política ambiental establecida; demostrar la conformidad con esta Norma Internacional sea a través de una autoevaluación y autodeclaración, o la búsqueda de confirmación de dicha conformidad por las partes interesadas en la organización, tales como clientes, o por una parte externa a la organización; o la búsqueda de la certificación/registro de su sistema de gestión ambiental por una parte externa a la organización. (ISO, 2005)

Es necesario aclarar que los requisitos de obligatorio cumplimiento se encuentran detallados en el capítulo 4, y todos los anteriores al mismo son introductorios. El modelo de gestión está basado en la metodología de mejora continua PHVA (planificar, hacer, verificar y actuar), y comienza con el establecimiento de la política ambiental, lineamiento que debe ser definido por la alta dirección. El gráfico 2 muestra el modelo del sistema de Gestión ambiental ISO 14001:2004

GRÁFICO N° 2.

MODELO DEL SISTEMA DE GESTIÓN ISO 14001



Fuente: Norma ISO 14001:2004

Esta norma ambiental versa en la identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales asociados a las operaciones de la empresa, aunque no define de manera específica que métodos utilizar para identificar y atribuir la significancia ambiental, por ejemplo en el anexo informativo A y en la guía ISO 14004:2004, refiere que se debería realizar en varias condiciones, normales, anormales, parada, arranque, emergentes. Los restantes requisitos del sistema de gestión ambiental (SGA) establecerán por ejemplo los criterios generales para el control operacional, monitoreo, administración y respuesta de las emergencias, la

legalidad, entre otros, tendientes a prevenir la contaminación del ambiente.

1.4.3 La norma ISO 9001:2008. Visión general, objeto, campo de Aplicación y sus requisitos

La Norma ISO 9001 fue preparada por el Comité Técnico ISO/TC 176, Gestión y aseguramiento de la calidad, Subcomité SC 2, Sistemas de la calidad. La cuarta edición anula y sustituye a la tercera edición (ISO 9001:2000), que fue modificada para clarificar puntos en el texto y aumentar la compatibilidad con la Norma ISO 14001:2004. En esta revisión no se eliminaron ni se crearon nuevos requisitos.

Esta Norma Internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad, cuando una organización necesita demostrar su capacidad para proporcionar regularmente productos que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables; y aspira aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora continua del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables. (ISO, 2008)

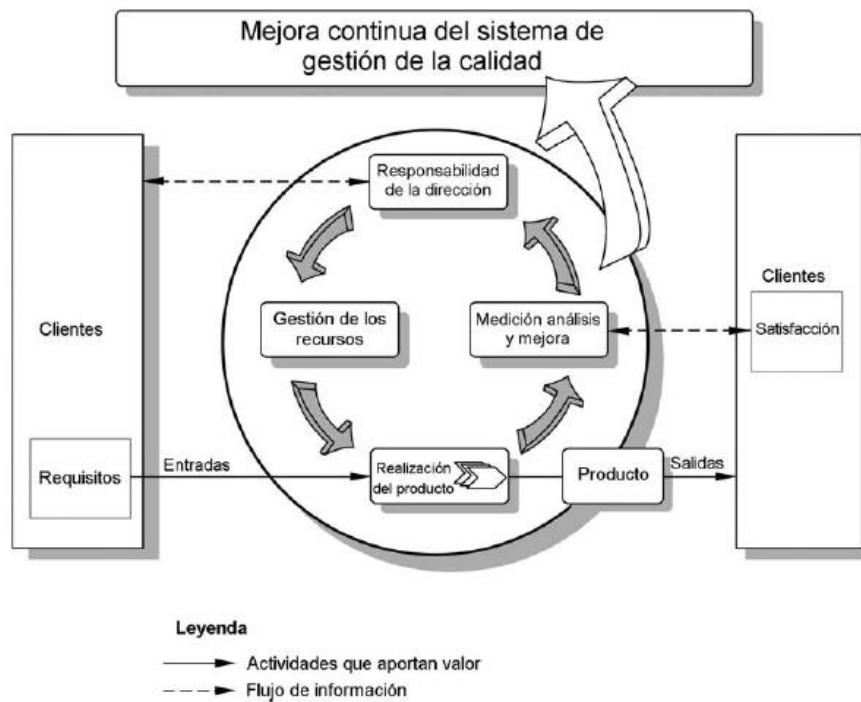
Todos los requisitos de esta Norma Internacional son genéricos y se pretende que sean aplicables a todas las organizaciones sin importar su tipo, tamaño y producto suministrado.

Los principios en los que se basa esta norma son: Enfoque al cliente, Liderazgo, Participación del personal, Enfoque de procesos, Enfoque a sistemas, Mejora continua, Toma de decisiones basada en hechos, Relación mutuamente benéfica con el proveedor.

El modelo de mejora continua del sistema de gestión de la calidad que se muestra en el 3, resume los cuatro grandes procesos interrelacionados de la norma ISO 9001; e inicia con el conocimiento de los requisitos de los clientes, en la cual juega un papel importante la responsabilidad de la alta dirección (capítulo 5) y que tiene que ver con el compromiso al establecer por ejemplo el enfoque al cliente, política de calidad y objetivos que sean coherentes con esta política. En un segundo proceso se trata la gestión de los recursos (capítulo 5) que está dada por su asignación propiamente dicha, la competencia del personal, la infraestructura y el ambiente de trabajo. Ya en el proceso de realización del producto o de prestación del servicio (capítulo 7), se debe dar cumplimiento a la planificación, determinación y revisión de los requisitos del clientes, si es necesario el diseño y desarrollo de productos, los proveedores, y todos los controles en la realización como la validación, identificación y trazabilidad, propiedad de cliente sean estos bienes, propiedad intelectual o datos personales, preservación, entre otros; para satisfacer las necesidades de los clientes. Sin embargo, el último proceso interrelacionado es el capítulo 8, el cual trata sobre la medición, análisis y mejora e incluye temas como el seguimiento y medición de los procesos y de los productos, análisis de datos, producto no conforme, auditorías internas, acciones correctivas y preventivas, entre otros.

El enfoque principal de la ISO 9001 es la identificación e interacción de los procesos internos como externos, tendientes al cumplimiento de los requisitos del cliente y que deriven en su satisfacción; para lo cual, es necesario se tenga un método y se analicen los datos previa a la toma de decisiones.

GRÁFICO N° 3
MODELO DEL SISTEMA DE GESTIÓN ISO 9001



Fuente: Norma ISO 9001:2008

1.4.4 Correspondencia entre el estándar OHSAS 18001:2007 y las Normas ISO 14001:2004 e ISO 9001:2008

El Cuadro siguiente muestra la relación entre los requisitos del estándar OHSAS 18001:2007, y las normas ISO 14001:2004 e ISO 9001:2008, donde se puede notar la existencia de requisitos equivalentes como el control de los documentos, registros, auditorías internas, acciones correctivas, preventivas, revisión por la dirección; y la existencia de requisitos exclusivos de cada estándar como por ejemplo en Gestión de la calidad, la satisfacción de los clientes, en Gestión ambiental la identificación y evaluación de los aspectos e impactos ambientales; y, en la Gestión de la seguridad y salud ocupacional como la identificación y evaluación de los peligros y riesgos.

CUADRO N° 1

CORRESPONDENCIA ENTRE EL ESTÁNDAR OHSAS 18001:2007 Y LAS NORMAS ISO 14001:2004 E ISO 9001:2008

OHSAS 18001:2007		ISO 14001:2004		ISO 9001:2008	
--	Introducción	--	Introducción	0 0.1 0.2 0.3 0.4	Introducción Generalidades Enfoque basado en procesos Relación con la norma ISO 9004 Compatibilidad con otros sistemas
1	Objeto y campo de aplicación	1	Objeto y campo de aplicación	1 1.1 1.2	Objeto y campo de aplicación Generalidades Aplicación
2	Publicaciones para consulta	2	Publicaciones para consulta	2	Normas para consulta
3	Términos y definiciones	3	Términos y definiciones	3	Términos y definiciones
4	Requisitos del sistema de gestión de SST (solo título)	4	Requisitos del sistema de gestión ambiental (solo título)	4	Sistema de gestión de la calidad (solo título)
4.1	Requisitos generales	4.1	Requisitos generales	4.1 5.5 5.5.1	Requisitos generales Responsabilidad autoridad y comunicación Responsabilidad y autoridad
4.2	Política de SST	4.1	Política ambiental	5.1 5.3	Compromiso de la dirección Política de la calidad

				8.5	Mejora continua
4.3	Planificación (solo título)		Planificación (solo título)		Planificación (solo título)
4.3.1	Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles	4.3.1	Aspectos ambientales	5.2 7.2.1 7.2.2	Enfoque al cliente Determinación de los requisitos relacionados con el producto Revisión de los requisitos relacionados con el producto
4.3.2	Requisitos legales y otros requisitos	4.3.2	Requisitos legales y otros requisitos	5.2 7.2.1	Enfoque al cliente Determinación de los requisitos relacionados con el producto
4.3.3	Objetivos y programas	4.3.3	Objetivos metas y programas	5.4.1 5.4.2 8.5.1	Objetivos de la calidad Planificación del sistema de gestión de la calidad Mejora continua
4.4	Implementación y operación (solo título)	4.4	Implementación y operación (solo título)	7	Realización del producto (solo título)
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	5.1 5.5.1 5.5.2 6.1 6.3	Compromiso de la dirección Responsabilidad y autoridad Representante de la dirección Provisión de recursos Infraestructura
4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia	4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia	6.2.1 6.2.2	(Recursos humanos) Generalidades Competencia, toma de conciencia y formación

4.4.3	Comunicación, participación y consulta		Comunicación	5.3	Comunicación interna
				7.2.3	Comunicación con el cliente
4.4.4	Documentación	4.4.4	Documentación	4.2.1	(Requisitos de la documentación) Generalidades
4.4.5	Control de documentos	4.4.5	Control de documentos	4.2.4	Control de documentos
4.4.6	Control operacional	4.4.6	Control operacional	7.1	Planificación de la realización del producto
				7.2	Procesos relacionados con el cliente
				7.2.1	Determinación de los requisitos relacionados con el producto
				7.2.2	Revisión de los requisitos relacionados con el producto
				7.3.1	Planificación del diseño y desarrollo (D&D)
				7.3.2	Elementos de entrada del D&D
				7.3.3	Resultados del D&D
				7.3.4	Revisión del D&D
				7.3.5	Verificación del D&D
				7.3.6	Validación del D&D
				7.3.7	Control de cambios del D&D
				7.4.1	Proceso de compras
				7.4.2	Información de las compras
				7.4.3	Verificación de los productos comprados
				7.5	Producción y prestación
				7.5.1	
				7.5.2	

				7.5.5	del servicio Control de la producción y de la prestación del servicio Validación de los procesos de la producción y la prestación del servicio Preservación del producto
4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias	4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias	8.3	Control del producto no conforme
4.5	Verificación (solo título)	4.5	Verificación (solo título)	8	Medición, análisis y mejora (solo título)
4.5.1	Seguimiento y medición del desempeño	4.5.1	Seguimiento y medición	7.6 8.1 8.2.3 8.2.4 8.4	Control de los equipos de seguimiento y medición (Medición, análisis y mejora) Generalidades Seguimiento y medición de los procesos Seguimiento y medición del producto Análisis de datos
4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal	4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal	8.2.3 8.2.4	Seguimiento y medición de los procesos Seguimiento y medición del producto
4.5.3	Investigación de incidentes, no conformidad, acción correctiva y acción preventiva (solo título)	--		--	
4.5.3.1	Investigación de incidentes	--		--	
4.5.3.2	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	4.5.3	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva (solo título)	8.3 8.4 8.5.2	Producto no conforme Análisis de datos Acción correctiva

				8.5.3	Acción preventiva
4.5.4	Control de los registros	4.5.4	Control de los registros	4.2.4	Control de los registros
4.5.5	Auditoría Interna	4.5.5	Auditoría Interna	8.2.2	Auditoría Interna
4.6	Revisión por la dirección	4.6	Revisión por la dirección	5.1 5.6 5.6.1 5.6.2 5.6.3 8.5.1	Compromiso de la dirección Revisión por la dirección (solo título) Generalidades Información por la dirección Resultados de la revisión Mejora continua

Fuente: Norma OHSAS 18001:2007
Elaboración: Ing. Giovanni Domínguez

1.5 Marco Metodológico

La metodología a utilizar en esta tesis será:

1. Recolección de información “in situ” y análisis de la información primaria como registros, documentos, reportes internos, procedimientos, y procesos.
2. Visitas a las diferentes áreas de la organización: administrativa, patio de contenedores, talleres, infraestructura.
3. Entrevistas con el personal administrativo, técnico, y operativo.
4. Identificación de Peligros y evaluación de riesgos mediante la matriz de probabilidad, gravedad y vulnerabilidad PGV, establecida por el Ministerio de Relaciones laborales del Ecuador.

5. Evaluación y verificación para el control del cumplimiento de la normativa y regulaciones relativas a la prevención de Riesgos Laborales y aplicables a las empresas sujetas al régimen del SGRT-IESS, haciendo uso de la lista de chequeo del IESS.
6. Análisis FODA para la determinación de posibles problemas a la integración de los sistemas de gestión.
7. Sistematización de la información y evaluación de los resultados de los análisis correspondientes.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL

2.1 Descripción de la empresa

TERCON CÍA. LTDA forma parte del Grupo Transoceánica dedicado al servicio de transporte marítimo y aéreo. La naturaleza de las operaciones de TERCON CÍA. LTDA son el almacenamiento, reparación y mantenimiento de contenedores del tipo Dry, Reefer, Open top, flat rack, y ventilado, siendo sus clientes las líneas navieras Seaco, Hapag Lloyd, y NYK. La empresa se encuentra ubicada en el Km. 14,5 de la vía Daule, Parroquia Pascuales, de la ciudad de Guayaquil, limita al Norte con la calle Manuela Garaicoa de Calderón (avenida de ingreso al relleno sanitario “Las Iguanas”), al Sur con la calle 12 de Octubre, al Este con la Calle s/n, y al Oeste con el canal natural de aguas lluvias. La superficie total del terreno que ocupa la empresa es de 23396,83 m². El terreno se encuentra en una zona Industrial Dos (ZI-2).

La organización posee un Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2008, con el alcance “Servicio de almacenaje y reparación de contenedores”, el cual está certificado desde 2004 por Bureau Veritas Ecuador. El certificado actual tiene vigencia hasta Junio del 2013 y se encuentra acreditado por ANAB.

Desde mayo del 2012, el Grupo Transoceánica se encuentra implementando el Sistema de Gestión de Ambiental bajo la norma ISO 14001:2004, que incluye las operaciones de TERCON CÍA. LTDA. Cabe destacar que la organización tiene aprobado el Estudio Expost junto con

el Plan de Manejo Ambiental a la Dirección de Medio Ambiente de M.I. de Guayaquil.

La identificación de los aspectos y evaluación de los impactos ambientales de las operaciones de la organización, se han cuantificado mediante el producto de la probabilidad o frecuencia con que se presenta y la gravedad de la magnitud de las consecuencias. Donde,

$$RIESGO\ AMBIENTAL = probabilidad \times gravedad$$

En el Anexo # 1 de este documento, se muestra el documento sobre la identificación y evaluación de los aspectos e impactos ambientales. La organización considera como significativos para la gestión, por ejemplo la contaminación del suelo con los desechos peligrosos, la generación de efluentes industriales, el consumo de los recursos Agua, Energía Eléctrica, la fuga de freones, entre otros.

2.1.2 Procesos del Sistema de Gestión

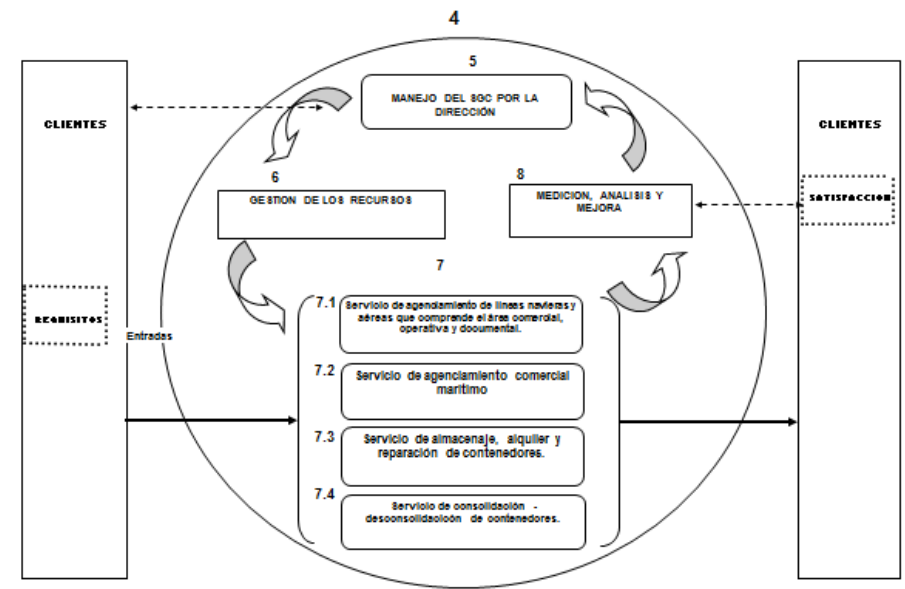
El servicio de almacenaje, alquiler y reparación de contenedores, que presta la empresa TERCON CÍA. LTDA. , es una de las líneas de negocio que posee el Grupo Transoceánica y se encuentra definido dentro de la realización del servicio (7.3) del Macro proceso del Grupo, tal como se muestra en el gráfico 4. Este esquema de procesos fue desarrollado considerando el ciclo de mejora continua de la norma ISO 9001:2008.

Es necesario resaltar que TERCON CÍA. LTDA al ser parte de un Grupo, responde a procesos centralizados como Recursos Humanos, Dirección, Auditorías Internas; Compras Corporativas; mientras que, los procesos netamente operativos ligados al alcance del servicio, consisten en Recepción, Evaluación, Almacenamiento, Reparación de estructura,

Reparación de maquinaria, Lavado, Despacho, Facturación y Compras, que se describen a continuación y constan en el gráfico 5.

GRÁFICO N° 4

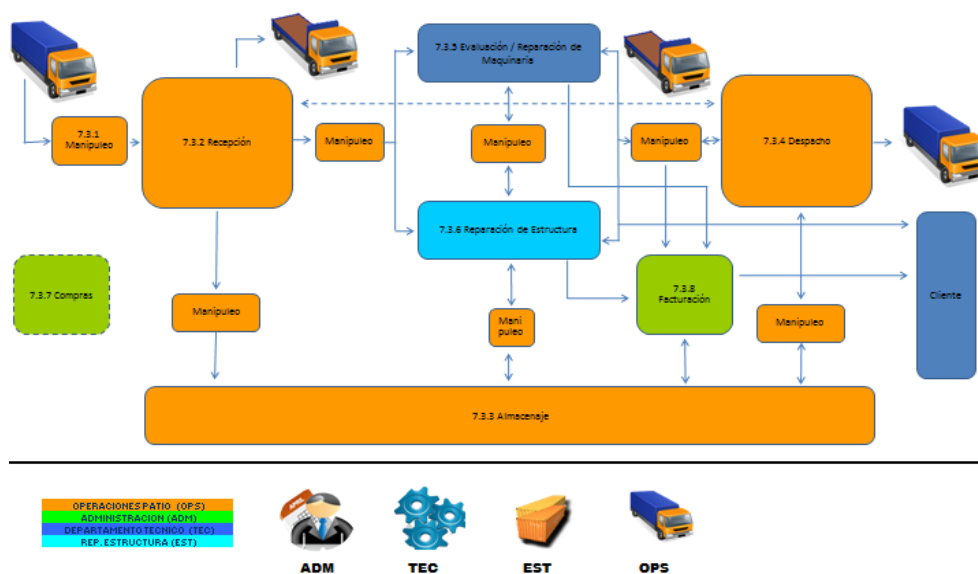
MACRO PROCESO DEL GRUPO TRANSOCEÁNICA



Fuente: SGC del Grupo Transoceánica

GRÁFICO N° 5

MAPA DE PROCESOS DE TERCON CÍA. LTDA.



Fuente: SGC del Grupo Transoceánica

Recepción: Es el inicio de las operaciones en patio y consiste en el ingreso de los vehículos para posteriormente ser movidos o manipulados con la ayuda de los portacontenedores.

Evaluación: consiste en una inspección que tiende a determinar los posibles daños en el contenedor ya sea en su estructura o en la maquinaria.

Almacenamiento: consiste en apilar los contenedores en el sitio designado dentro del patio, en el caso de no presentar daños; caso contrario, son enviados a reparación.

Reparación de Estructura: son procesos de orden metal-mecánico consistentes en tareas de corte, soldadura, remachado, pulido, y pintura.

Reparación de Maquinaria: este proceso es para los contenedores refrigerados, y consiste en encender los equipos y probarlos a través del protocolo de pruebas de cada línea naviera (PTI). Son tareas que implican mantenimientos de orden electrónico, en ocasiones metalmecánicas. Los criterios utilizados en las reparaciones son los de la guía general para la inspección y reparación de contenedores refrigerados de la IICL

Lavado: previo al despacho los contenedores son manipulados hasta el área de lavado en donde se procede con la limpieza aplicando un producto bactericida, cloro, desengrasante y agua.

Despacho: finalmente el contenedor sale con el EIR y con la ayuda de los portacontenedores son ubicados sobre los semirremolques para su traslado.

Facturación: consiste en la emisión de las facturas por la prestación del servicio de almacenamiento o reparación de los contenedores a las líneas navieras Seaco, Hapag Lloyd, y NYK.

Compras: se rige por los criterios establecidos por el Grupo Transoceánica en el procedimiento de selección y evaluación de proveedores, para la adquisición de los bienes o servicios necesarios para las operaciones de reparación de los contenedores.

2.1.3 Fuerza laboral

La fuerza laboral de la organización está compuesta por 67 personas, los cargos se desglosan en el Cuadro 2.

CUADRO N° 2.
PUESTOS DE TRABAJO TERCON CÍA. LTDA.

Cargo	Cantidad	Cargo	Cantidad
Presidente	1	Ayudante / patio	2
Vicepresidente	3	Lavador	1
Gerente	1	Reparador	7
Jefe	3	Soldador	6
Asistente	6	Bodeguero	1
Supervisor	3	Coordinador	1
Técnico de Refrigeración	5	Guardia	1
Ayudante Depto. Técnico	4	Conserje	1
Mecánico de Montacargas	3	Auxiliar / limpieza	1
Inspector de contenedores	9	Chofer	1
Operador de montacargas	6		

Fuente: RRHH del Grupo Transoceánica
Elaboración: Ing. Giovanni Domínguez

2.1.4 Infraestructura

Área Administrativa: las oficinas son de hormigón armado, poseen los servicios básicos, internet, telefonía móvil y fija. Está diseñada en 2 plantas; en la planta baja se encuentra la bodega de repuestos y gases refrigerantes y en la Planta alta se concentra la operación administrativa.

Área de Reparación de Maquinaria: consiste en una plataforma metálica en tres niveles, el piso es antideslizante, las escaleras poseen barandillas de metal y cubierta con estructura metálica.

Área de Reparación de Estructura: se encuentra con una cubierta metálica, y el piso adoquinado.

Área de Almacenamiento de contenedores: el patio de contenedores se encuentra con el piso adoquinado y con canales de recolección de aguas lluvias.

Área de Almacenamiento de pinturas y gases: consiste en contenedores en desuso adecuados para el almacenamiento segregado de estos productos.

Área de Almacenamiento de Hidrocarburos: consiste en un tanque estacionario de 6000 galones de capacidad; sin embargo, no se almacena esta cantidad sino aproximadamente 2200 galones. El tanque posee un cubeto para contener posibles derrames, está aterrizado y en el sitio se encuentra un equipo extintor de CO₂ de 50 libras.

Taller de Mantenimiento: consiste en un contenedor para las herramientas y equipos.

2.1.5 Equipos

Los equipos y herramientas utilizados en la actividad de almacenamiento y reparación de contenedores son las siguientes:

- Portacontenedores (Taylor, Fantuzzi)
- Soldadora y cortadora por plasma

- Soldadoras eléctricas

- Remachadoras de acordeón neumáticas y manuales

- Engrasadora neumática

- Bomba de combustible

- Bomba de lavado de alta presión

- Taladros

- Esmeriles

- Compresores

- Herramientas manuales

2.1.6 Insumos y productos auxiliares

Los productos utilizados en las operaciones de la empresa TERCON CÍA LTDA, en las actividades de almacenamiento, reparación de contenedores, y las cantidades que se consumieron en el año 2011, son las que se resumen en el cuadro 3 siguiente:

CUADRO N° 3.**INSUMOS UTILIZADOS EN EL 2011**

Insumos/ Productos utilizados	Unidad	Cantidad
Diesel	Gl	24000
Diluyente	Gl	80
Acetileno	Cilindro	6
Oxígeno	Cilindro	50
CO2	Cilindro	80
GLP	Kg	360
Aceite	Gl	250
Lubricantes / grasas	Lb	100
Llantas	Und	12
Condensador	Und	30
Cable 460 V	m	800
Gas refrigerante R134 A - 404	Kg	900 ; 350
Paneles / perfiles de hierro	Und	12
Paneles / perfiles de Aluminio	Und	18
Soldadura	Rollo	18
Pintura anticorrosivo	Gl	16
Pintura de Esmalte	Gl	70
Poliuretano Font A	Kg	500
Poliuretano Font B	kg	500
Remaches	Und	18000
Tornillos	Und	600
Discos de Pulir	Und	300
Brocha	Und	50
Discos de devaste	Und	24
Filtros de aceite	Und	12
Filtros de aire	Und	6
Filtros de combustible	Und	12
Sika 221 (impermeabilizante)	Und	120
Cloro	Gl	50
Desengrasante (grado)	Gl	100
Bactericida	Gl	50
Wypes	Lb	480

Fuente: Operaciones TERCON CÍA LTDA
 Elaboración: Ing. Giovanni Domínguez

2.2 Seguridad y Salud en el trabajo

Para determinar el cumplimiento de TERCON CÍA. LTDA, en relación a los requisitos técnicos legales “RTL” en el campo de la seguridad y salud en el trabajo, se utiliza la lista de chequeo “Evaluación y verificación para el control del cumplimiento de la normativa y regulaciones relativas a la prevención de Riesgos Laborales y aplicables a la empresas sujetas al régimen del SGRT-IESS”.

La verificación del cumplimiento de los RTL mediante la lista de chequeo se encuentra en el Anexo # 2. El resultado de la evaluación mediante el indicador de gestión IG, resume que el cumplimiento de la organización es de un 58,3%, calculado en función de los datos que se muestran a continuación.

- “RTL”; Evaluados= 26
- “RTL”; Si Cumplidos=3
- “RTL”; No Cumplidos=10
- “RTL”; Parcialmente cumplidos=11
- “RTL”; No aplicables=2

$$IG \text{ eficacia} = \frac{(RTL \text{ cumplidos} + RTL \text{ parcialmente cumplidos})}{(RTL \text{ aplicables})} \times 100\%$$

$$IG \text{ eficacia} = \frac{(3 + 11)}{(24)} \times 100\%$$

$$IG \text{ eficacia} = 58.3 \%$$

Cabe resaltar que en la verificación del cumplimiento se pudo evidenciar el siguiente avance en temas de seguridad y salud:

-Todos los trabajadores se encuentran afiliados al IESS y reciben las bonificaciones de acuerdo a la ley

-Ha conformado el Comité de Seguridad e Higiene en el trabajo, de acuerdo al Decreto 2393 Art. 14 y mantiene reuniones que son registradas en actas.

-Proporciona ropa de trabajo y EPP'S a sus colaboradores para la reparación de los contenedores, entre los ellos constan: overol, casco, guantes, botas punta de acero, gafas de seguridad, mascarillas, protectores auditivos. El control de la entrega de estos equipos se hace mediante un registro

-Cuenta con un botiquín para la atención de los trabajadores en caso de emergencias por accidentes de trabajo o enfermedad común repentina; sin embargo, no existe control de los medicamentos.

-En las instalaciones existe un sistema contra incendios compuesto por 25 extintores

-Existe señalización de la ruta de evacuación

-No cuenta con un técnico en seguridad e higiene en el trabajo registrado en el Ministerio de Relaciones Laborales. Decreto 2393. Art. 15

-Al tener más de 25 trabajadores, la organización no cuenta con un local destinado a enfermería. Código del trabajo Art. 430

-En el campo de la salud, no existen exámenes pre-ocupacionales, ocupacionales o post-ocupacionales.

-La organización no posee control estadístico de los accidentes laborales

-La organización no elabora el informe anual sobre los principales asuntos tratados en las sesiones del año anterior del comité, ni se reporta al ministerio de relaciones laborales.

2.3 Factores de riesgo

Los factores de riesgo presentes en las operaciones de TERCON CÍA. LTDA, se resumen en la matriz de riesgos, bajo la metodología del Ministerio de Relaciones laborales; en donde, la estimación cuantitativa del riesgo, se hace por el método del triple criterio: probabilidad, gravedad y vulnerabilidad "PGV". La estimación del riesgo, se realiza mediante la suma de los parámetros PGV; en donde cada parámetro se puede puntuar en una escala de 1 a 3.

La probabilidad de la ocurrencia tiene que ver con las veces que se presenta el riesgo, y puede ser calificada como Baja (1); Media (2), y Alta (3).

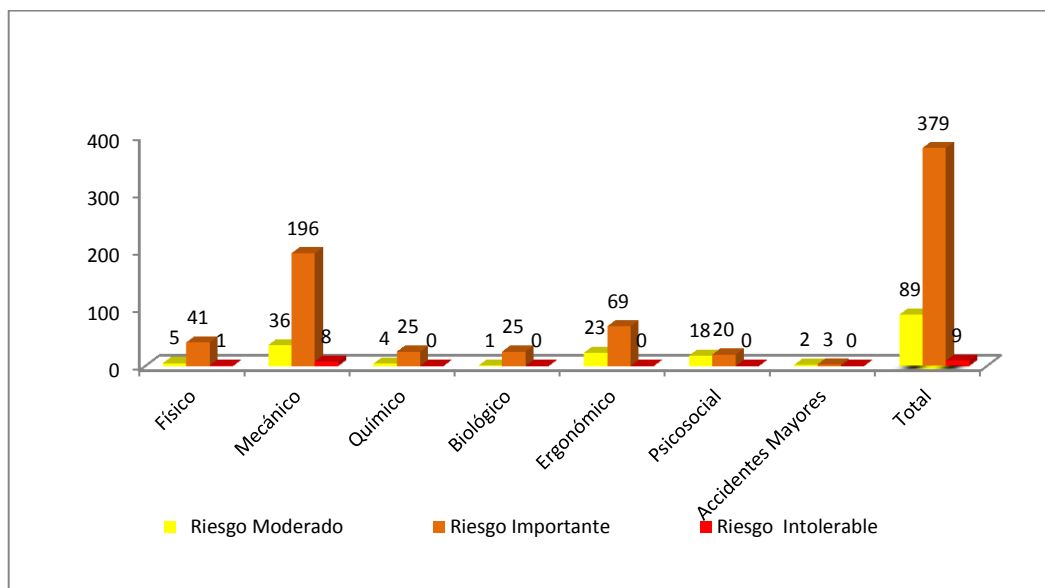
La Gravedad del daño o las consecuencias, puede ser calificada como: Ligeramente dañina (1); Dañina (2), o Extremadamente dañina (3).

La vulnerabilidad puede ser calificada como Mediana Gestión (1), cuando existen acciones puntuales o aisladas; Incipiente (2), cuando tiende a la protección mediante el uso de equipos de protección , o ninguna gestión (3).

Al realizar la suma de los criterios PGV, la ponderación del riesgo será: Moderado, si la suma da como resultado 3 o 4; Importante si el resultado es 5 o 6; e Intolerable, si el resultado es 7, 8, o 9.

La identificación y evaluación de los riesgos de los procesos y actividades de la empresa TERCON CÍA LTDA, mediante la metodología del triple criterio PGV, realizada para el presente estudio, se encuentra en el Anexo # 3 de este documento. Cabe destacar que los factores que requieren de mayor atención son los Riesgos Físicos y mecánicos, en donde la presente evaluación determina como Intolerables. Véase la gráfica 6 siguiente.

GRÁFICO N° 6
FACTORES DE RIESGO TERCON CÍA. LTDA.



Elaboración: Ing. Giovanni Domínguez

Los Riesgos Intolerables o Inaceptables identificados, así como las veces que aparecen en la matriz son los siguientes:

CUADRO N° 4.
RIESGOS INTOLERABLES. TERCON CÍA. LTDA.

Factor de riesgo	# veces
Vibración cuerpo completo	1
Transporte mecánico de cargas	1
Caída a distinto nivel	3
Caída de objetos en manipulación	1
Proyección de sólidos o líquidos	3

Fuente: Matriz de Riesgos PGV
Elaboración: Ing. Giovanni Domínguez

2.3.1 Ruido laboral

Como parte de la presentación del estudio Ambiental Ex post realizado en TERCON CÍA LTDA, se incluyó el monitoreo del ruido ambiental y laboral. Es necesario precisar que nuestra legislación al no tener normado los límites máximos permisibles para ruido de impacto, la empresa ECUACOUSTIC utilizó el dB(C) _{PEAK}, como se encuentra vigente en países europeos, Estados Unidos y Canadá. El gráfico 7, presenta los niveles sonoros equivalentes medidos en los puestos de trabajo monitoreados, y el tiempo de exposición diario máximo tolerable correspondiente. Los niveles de ruido medidos en los linderos del patio de contenedores y en concordancia con el tipo de uso de suelo – Industrial, se encuentran dentro de los límites máximos permisibles. Ver el gráfico 8 siguiente. (EKOPRAXIS, 2012)

GRÁFICO N° 7
MONITOREO RUIDO LABORAL.

N° punto	Ubicación	Nivel sonoro equivalente (dB(A))	Tiempo de exposición máximo autorizado por día (en horas)
5-1	Taller de estructura	80,3	No límite
5-2	Pulidora	106,4	0,4
5-3	Martillo	113,1	Exposición prohibida
6	Área de mantenimiento	84,1 / 86,7	6,3
7	Lavado	91,1	3,4

Fuente: EIA Expost TERCON 2012
Elaboración: EKOPRAXIS

GRÁFICO N° 8

MONITOREO RUIDO AMBIENTAL.

N° punto	Tipo de medición	Ubicación	Nivel sonoro ambiente (dB(A))	Nivel sonoro del ruido de fondo (dB(A))	Nivel sonoro corregido máximo (dB(A))	Nivel máximo permitido (dB(A))	Conclusión
1	Ruido ambiente	Lindero sur	70,6	62,7	69,8	70,0	Cumple
2		Lindero oeste (terreno vacío)	66	-	66,0	70,0	Cumple
3		Lindero este (empresa de contenedores)	64,1	-	64,1	70,0	Cumple
4		Lindero norte (carretera)	64,8	-	64,8	70,0	Cumple

Fuente: EIA Expost TERCON 2012
Elaboración: EKOPRAXIS

2.4 Indicadores de Gestión

Los indicadores reactivos de Frecuencia y Gravedad, correspondientes al año 2011, se calcularon considerando el Cuadro de datos siguientes:

CUADRO N° 5.

RECOPIACIÓN DE ACCIDENTES 2012. TERCON CÍA. LTDA.

#	Mes	Tipo lesión	Días perdidos	Total hh.m trabajadas
1	Marzo	Golpe	1	731.136*
2	Abril	Corte en dedo	1	
3	Julio	Fractura epífisis interior del radio	15	
4	Octubre	Fractura muñeca	15	

Fuente: RRHH del Grupo Transoceánica (*)
Elaboración: Ing. Giovanni Domínguez

Índice de Frecuencia (IF)

$$IF = \frac{\# \text{ lesiones} \times 200.000}{\# \text{ hh. m trabajadas}}$$

$$IF = \frac{4 \times 200.000}{731.136} = 1,09$$

Donde:

Lesiones= número de accidentes y enfermedades profesionales u ocupacionales que requieran atención médica, en el período

hh.m trabajadas= total de horas hombre/mujer trabajadas en la organización en determinado período anual

Días perdidos= tiempo perdido por las lesiones (días de cargo según el Cuadro, más los actuales de ausentismo en los casos de incapacidad temporal)

Índice de Gravedad (IG)

$$IG = \frac{\# \text{ días perdidos} \times 200.000}{\# \text{ hh. m trabajadas}}$$

$$IG = \frac{32 \times 200.000}{731.136} = 8,75$$

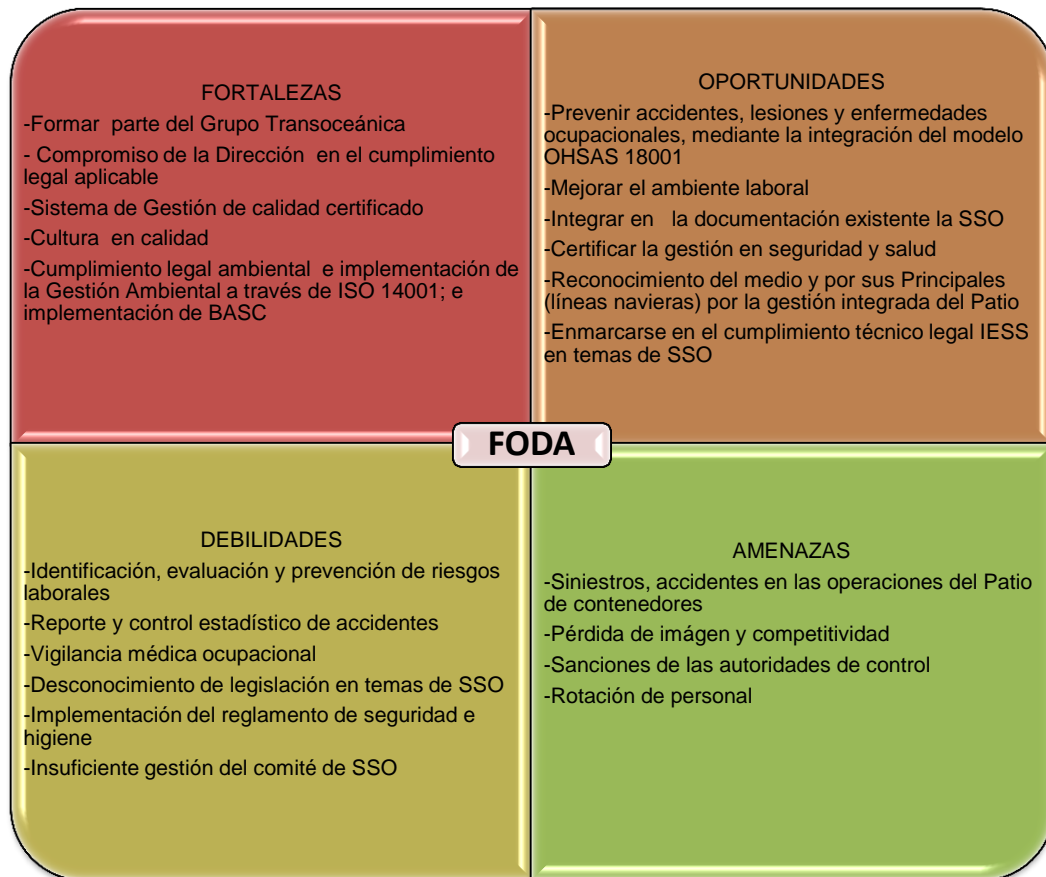
Cabe destacar que al no existir un control estadístico de los accidentes, no es posible establecer comparaciones para evaluar la gestión.

2.5 Posibles Problemas

Como resultado del análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas FODA que se muestra en el gráfico 9, los posibles problemas a este trabajo, radican en la falta o control estadístico, reportes de accidentes, lesiones; y la gestión en sí, sobre la seguridad y salud ocupacional.

GRÁFICO N° 9

ANÁLISIS FODA



Elaboración: Ing. Giovanni Domínguez

CAPÍTULO III

ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO

3.1 Hipótesis o preguntas de investigación

Las hipótesis que orientan esta tesis hacia la investigación son:

Hipótesis 1.- La integración del estándar OHSAS 18001 a la gestión actual, puede aportar a la reducción los accidentes, lesiones y posibles enfermedades ocupacionales y sus costes asociados, por las actividades de TERCON CÍA LTDA

Hipótesis 2.- La integración del estándar OHSAS 18001 a la gestión actual, podría evitar posibles sanciones, multas y penalizaciones por los entes de control, como por ejemplo Ministerio de relaciones laborales MRL y del IESS, por incumplimiento de los requisitos legales en el campo de la seguridad y salud ocupacional.

Hipótesis 3.- La integración del estándar OHSAS 18001 a la gestión actual, puede ayudar a controlar las actividades de partes interesadas como contratistas, visitantes o transportistas, en las operaciones del patio de contenedores de TERCON CÍA LTDA.

Hipótesis 4.- La integración del estándar OHSAS 18001 a la gestión actual, logrará mejorar la imagen corporativa local y la evaluación de sus principales (líneas navieras) en el campo de la SST.

3.2 El análisis e interpretación de los resultados

3.2.1 De los accidentes, lesiones y posibles enfermedades ocupacionales

En el año 2011, se registraron 4 accidentes, que derivaron en golpes, cortes y fracturas en extremidades superiores e inferiores de los trabajadores, los mismos que implicaron pérdida de días, como fue descrito en el Cuadro 5.

En lo que va de este año 2012, se registran 4 caídas de contenedores en el izado de los mismos, provocados por daños en el portacontenedores Caterpillar V300B. En la maniobra de recepción de un contenedor con el equipo Fantuzzi, en octubre de este año, se cayó el contenedor desde una altura de 5 metros. Las causas inherentes a la caída del objeto, son inherentes a fallas en el sistema eléctrico y sistemas de seguridad del portacontenedores.

Las causas frecuentes que detallan los reportes del comité de seguridad sobre los accidentes y lesiones del año 2011 y 2012, se analizan en el diagrama de Ishikawa –ver gráfico 10. Las causas están contenidas en las categorías mano de obra, maquinaria y métodos de trabajo.

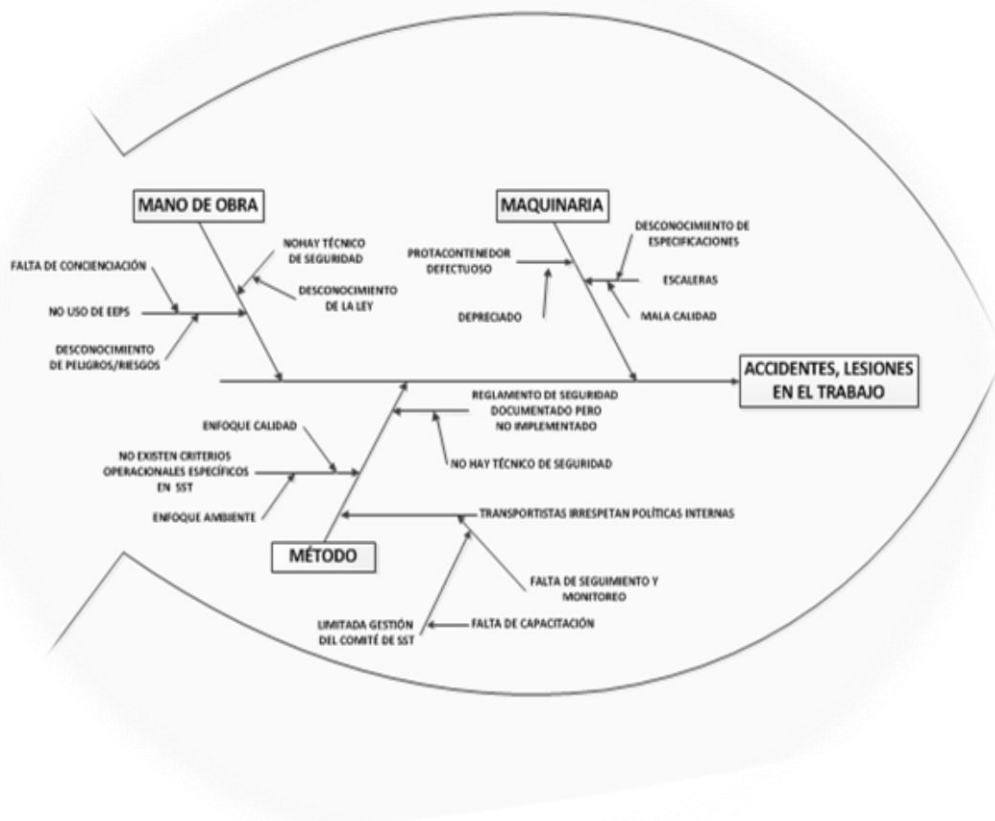
En la categoría mano de obra, las causas principales son la no existencia de un técnico de seguridad, y el no uso de los equipos de protección personal de parte de los trabajadores. Las causas secundarias relevantes son el desconocimiento de la ley en el campo de la SST, así como la falta de toma de conciencia a los trabajadores en temas SST.

En la categoría Maquinaria, nos encontramos con un vehículo el cual ya ha terminado su vida útil –depreciado- y la utilización de escaleras en

la inspección de los contenedores, diseñadas para un uso doméstico en actividades industriales.

GRÁFICO N° 10

DIAGRAMA ISHIKAWA: ACCIDENTES Y LESIONES EN EL TRABAJO



Elaboración: Ing. Giovanni Domínguez.

En la categoría Métodos de trabajo, las causas de los accidentes y lesiones, se relacionan con la no existencia de criterios operacionales en SST, dado que el enfoque principal de la gestión de la empresa ha sido la calidad y el ambiente. Otra causa es el irrespeto de las políticas interna de parte de los transportistas que acuden al patio de contenedores por la falta de seguimiento y la limitada gestión del comité de SST por falta de capacitación; en definitiva, la existencia de un reglamento de seguridad e

higiene en el trabajo que solo está documentado pero que no ha sido implementado, debido a la no existencia de un técnico en la materia, son temas que se suman a las causas de los accidentes y lesiones en el trabajo.

GRÁFICO N° 11 INSPECCIÓN DE CONTENEDORES



Elaboración: Ing. Giovanni Domínguez.

3.2.2 De las Sanciones, multas y penalizaciones por entidades de Control

El Reglamento de General de Responsabilidad Patronal del IESS, y su cuantía en el seguro de Riesgos de trabajo, accidente de trabajo o enfermedad profesional, determina la existencia de responsabilidad patronal: "Si el empleador por sí o por interpuesta persona, no hubiere comunicado a la Unidad de Riesgos del Trabajo o a la dependencia del IESS más cercana, la ocurrencia del siniestro, dentro de los diez (10) días laborables contados a partir de la fecha del accidente de trabajo o del diagnóstico de presunción inicial de la enfermedad profesional; o a

consecuencia de las investigaciones realizadas por las unidades de riesgos del trabajo, se determinare que el accidente o la enfermedad profesional ha sido causada por incumplimiento y/o inobservancia de las normas sobre prevención de riesgos del trabajo, aun cuando estuviere al día en el pago de aportes” (IESS, 2010)

En lo que va de este año 2012, TERCON CÍA LTDA, canceló una glosa al IESS por un valor de doscientos noventa y dos dólares, correspondientes a su responsabilidad patronal en un accidente del 2011, valor equivalente a un salario básico unificado, como aplicación de la responsabilidad patronal por falta de notificación oportuna del accidente.

Existen otros temas potenciales que podrían llevar a los organismos de control a sancionar a la organización, por ejemplo en el sistema de auditorías de riesgos del trabajo SART, al detectarse incumplimientos que podrían derivar en no conformidades mayores “A”, sean éstos por un diagnóstico, planificación, organización preventiva, integración-implantación no existente o incompleta; o al detectarse no conformidades menores “B”, por incumplimientos puntuales de un elemento técnico operativo auditable en SST. Los temas que podrían convertirse en no conformidades de auditar a TERCON CÍA LTDA serían por ejemplo, no contar con un técnico en seguridad e higiene en el trabajo registrado en el Ministerio de Relaciones Laborales; no tener un local destinado a enfermería; no realizar exámenes pre-ocupacionales, ocupacionales o post-ocupacionales; entre otros temas que se mencionan en el capítulo 2 de esta tesis.

La verificación del cumplimiento de los RTL mediante la lista de chequeo Anexo # 2, el resultado de la evaluación mediante el indicador de gestión IG, resume que el cumplimiento de la organización es de un 58.3%, esto refiere una gestión en SST insatisfactoria y urge de acuerdo a la resolución CD 333, la necesidad de reformular el sistema, que en el

caso de TERCON CÍA LTDA es implementar un sistema de gestión de SST.

3.2.3 Del control sobre los transportistas, contratistas, visitantes

TERCON CÍA LTDA al ser una empresa ligada a la actividad naviera en el cual las importaciones y las exportaciones son recurrentes los 365 días del año, recibe en sus instalaciones con la misma frecuencia a transportistas y por consiguiente el tráfico pesado dentro de sus instalaciones. Viendo retrospectivamente los incidentes que se han dado en uno de los patios de contenedores de la organización, hay uno que particularmente llama la atención, y que publicado en la prensa, por el atropello y muerte de un chofer al irrespetar las normas dentro del patio y bajarse de su vehículo. Por otro lado se encuentra la parte conductual de los choferes y el no uso de equipos de protección dentro del patio de contenedores, en las que acuden en zapatos de lona, pantalones cortos, sin el casco exigido como mecanismos de protección, tal como se muestra en el gráfico 12.

GRÁFICO N° 12

TRANSPORTISTA EN EL PATIO DE CONTENEDORES



Elaboración: Ing. Giovanni Domínguez.

Esto denota la necesidad de reforzar el control operacional no solo en el campo de la seguridad física, sino también en el campo de la seguridad e higiene industrial, dado a los factores de riesgo físico y mecánico presentes al almacenar y reparar los contenedores, que aunque dentro del patio se manipulan vacíos, no dejan de significar riesgos a la seguridad y salud de los trabajadores, visitantes y a los mismos transportistas.

GRÁFICO N° 13 CONTRATISTA REALIZANDO TRABAJOS EN ALTURA



Elaboración: Ing. Giovanni Domínguez.

Otros temas que requiere especial atención son los trabajos de los contratistas y visitas de proveedores, quienes ejecutan por ejemplo, reparaciones eléctricas y en altura FIG. 13, limpieza de pozos sépticos, desbroce de maleza, limpieza de patio, descarga de combustible, que también conllevan riesgos a su seguridad y que al realizarse dentro de las instalaciones de la organización, en el caso de materializarse este riesgo, implícita estaría la responsabilidad solidaria de TERCON CÍA LTDA en la atención de los incidentes.

3.2.4 Mejora de la imagen corporativa y la evaluación de los Principales en el campo de la SST.

La implementación y el reconocimiento de las organizaciones a través de la certificación de los sistemas de gestión, es un factor que juega un papel importante a la hora de hacer negocios, sobre todo si dentro de las especificaciones o requisitos del cliente se asignan puntos en el proceso de licitaciones por las certificaciones obtenidas en temas de calidad, ambiente o seguridad salud ocupacional. En el caso de las organizaciones que prestan el servicio de reparación y almacenaje de contenedores, se encuentran según la Cámara Marítima del Ecuador CAMAE, las organizaciones Aretina, Depconsa, Multimodal, Tasesa, Tercon, y Naportec. Al analizar estas empresas y los sistemas de gestión que tiene certificados, contribuyendo a la mejora de la gestión hacia la satisfacción del cliente, prevención de la contaminación o prevención de lesiones y enfermedades profesionales, se encuentra que el 50% tiene certificada su gestión de calidad en base a la norma ISO 9001:2008, ya sea por Bureau Veritas Ecuador (BV) o por SGS del Ecuador (SGS); mientras que ninguna de las organizaciones posee una gestión certificada en temas ambientales o de seguridad salud ocupacional. Cabe destacar que estas empresas al estar ligadas al comercio internacional, al menos el 33% tienen certificada su gestión de seguridad física a través de la alianza empresarial para el comercio seguro BASC (Business Alliance for Secure Commerce).

En el cuadro 6, se detallan las empresas con sistemas de gestión certificadas o en proceso de certificación (①).

CUADRO N° 6.**EMPRESAS DE ALMACENAMIENTO Y REPARACIÓN DE CONTENEDORES CERTIFICADAS**

EMPRESAS	SGC	SGA	SST	BASC
	ISO 9001	ISO 14001	OHSAS 18001	
ARETINA S.A.	x	X	X	✓
DEPCONSA	x	x	x	--
MULTIMODAL	✓ BV	x	x	--
TASESA	x	x	x	--
TERCON	✓ BV	Ⓢ	X	Ⓢ
NAPORTEC	✓ SGS	X	X	✓

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: Ing. Giovanni Domínguez

Al revisar los requerimientos de la línea naviera HAPAG LLOYD, empresa certificada por GL Systems Certifications, en los estándares ISO 9001 e ISO 14001; a quienes TERCON CÍA LTDA presta servicios; se encuentra que su filosofía de sostenibilidad, los lleva a evaluar a sus proveedores, no solo en temas de calidad y ambiente, sino que también anualmente incluye las área de salud, social y seguridad, contando como temas a ser evaluados los puntos:

1. ¿Cuenta con algún trabajador encargado de seguridad?
2. ¿Cuenta con algún trabajador responsable de materiales peligrosos?
3. ¿Cuenta con algún programa de capacitación en seguridad y materiales peligrosos?
4. ¿Tiene procedimientos escritos sobre materiales peligrosos?
5. ¿Cuenta con programas de seguridad y salud?

6. ¿Cuenta con procedimientos que garanticen el respeto de las leyes?

Esto implica que TERCON CÍA LTDA, al ser evaluado en los temas de SST, no obtenga un puntaje importante como proveedor, al tener que responder “NO” por la falencia en los temas mencionados, representando de una u otra manera, una merma en la imagen corporativa y la abierta oportunidad para mejorar su desempeño como proveedor de Hapag Lloyd, al implementar un sistema de gestión integrado que aborde los temas de seguridad y salud en el trabajo.

3.3 Comprobación de la hipótesis o preguntas de investigación

La comprobación de la hipótesis 1, que versa sobre el aporte del sistema de gestión de SST, a la reducción de accidentes, lesiones y posibles enfermedades ocupacionales y sus costes asociados, se puede demostrar a través de los siguientes métodos:

1. Análisis comparativo de los Indicadores Reactivos Gravedad y Frecuencia
2. Análisis comparativo de los costos asociados a los accidentes, lesiones y enfermedades ocupacionales

La comprobación de la hipótesis 2, que trata sobre el aporte del sistema de gestión de SST en las posibles sanciones, multas y penalizaciones por los entes de control, es demostrable a través del Análisis comparativo de las multas incurridas por incumplimientos legales en períodos de tiempo.

La comprobación de la hipótesis 3, en su aporte al control de las actividades de partes interesadas como contratistas, visitantes o transportistas, en las operaciones del patio de contenedores, es

comprobable a través del Análisis de incidentes a contratistas, visitantes o transportistas en las instalaciones de TERCON CÍA LTDA

La comprobación de la hipótesis 4, que versa sobre la mejora de la imagen corporativa y la evaluación que realizan las líneas navieras a TERCON, en el campo de la SST, es demostrable a través de la Mejora en el puntaje de evaluación anual como proveedor de Hapag Lloyd

3.4 Posibles problemas y priorización de los mismos

Al conjugar las debilidades y las amenazas redactadas en el análisis FODA. Ver figura 9, resulta imprescindible atender los posibles problemas en el siguiente orden de prioridad:

1. Identificación, evaluación y prevención de riesgos laborales
2. Identificación, acceso y evaluación de requisitos legales
3. Toma de conciencia de la organización en tema de SST
4. Reporte y control estadístico de la accidentalidad
5. Vigilancia médica ocupacional

Estos ítems mencionados como parte de la problemática de esta tesis, se traducen en varios de los requisitos del estándar OHSAS; sin embargo, al tratarse del diseño de un sistema de SST en base al estándar mencionado, es necesario abordar todas las cláusulas o requisitos, que se detallan en el Cuadro de suficiencia documental, para posteriormente llevarlos a la implementación.

3.5 Impacto económico de los problemas

3.5.1 Costes reales asociados a los accidentes, lesiones del 2011

Del detalle suministrado sobre “Asistencia Médica” de la cuenta contable 71309, por el ejercicio 2011 de TERCON CÍA LTDA; los gastos registrados por atenciones o consultas médicas, atenciones de emergencias, curaciones y compra de medicamentos, por los accidentes o lesiones que sufrieron los trabajadores en ese año, ascienden a 490,51 USD.

Por Responsabilidad Patronal administrativa, cancelada en este año 2012, constan 292 USD. Esto nos da un total de 782,51 USD. Es necesario recalcar que esta información es la que se encuentra en los registros contables de la empresa; no significando que sea lo único que se gaste por atenciones médicas, curaciones, medicamentos; dado que existen lesiones que no se reportan y quien asume los gastos es el trabajador.

3.6 Diagnóstico

Al tratar esta tesis sobre la implementación e Integración del estándar OHSAS 18001 a la gestión actual de calidad y ambiente, el diagnóstico se realizará en base al Cuadro 7. Para una fácil identificación de cada cláusula o requisito, se ha colocado una palabra clave que identifique el tema principal, mientras que la suficiencia documental está representada por los documentos, procedimientos o registros exigidos

CUADRO N° 7.
SUFICIENCIA DOCUMENTAL OHSAS 18001:2007

CLAUSULA	DOCUMENTO	PROCEDIMIENTO	REGISTRO
4.1	ALCANCE	--	--
4.2	POLÍTICA	--	--
4.3.1	RESULTADOS DE LA ID P, EVAL R, CONTROLES	1D PELIGROS, EVALUACIÓN RIESGOS, CONTROLES	--
4.3.2	--	1D Y ACCESO A REQ. LEGALES Y OTROS	--
4.3.3	OBJETIVOS; PROGRAMAS	--	--
4.4.1	FUNCIONES, RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD	--	--
4.4.2	REGISTRO	1TOMA DE CONCIENCIA 2FORMACIÓN	1EDU, FOR, EXP, EVAL EFICACIA
4.4.3	--	1COM INTERNAS, EXTERNAS, CONTRATISTAS, VISITANTES 2PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	--
4.4.4	DOCUMENTACIÓN	LOS MENCIONADO EN ESTA TABLA / MATRIZ	
4.4.5	DOCUMENTOS	CONTROL DE DOCUMENTOS	--
4.4.6	PROCEDIMIENTO	CONTROL OPERACIONAL	--
4.4.7	PLAN	PREPARACIÓN Y RESPUESTA A EMERGENCIAS	--
4.5.1	REGISTROS	1MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO 2SEGUIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS	1DATOS, RESULTADOS SEG Y MEDICIÓN 2CALIBRACIÓN / MANTENIMIENTO DE EQUIPOS
4.5.2	REGISTROS	EVALUACIÓN DE REQ. LEGALES Y OTROS Q SUSCRIBA	RESULTADOS DE LA EVAL LEGAL
4.5.3	RESULTADOS INVESTIGACIONES INCIDENTES; AC / AP	1REGISTRO, INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS INCIDENTES 2 AC / AP	AC / AP
4.5.4	REGISTROS	CONTROL DE REGISTROS	--
4.5.5	PLANIFICACIÓN REGISTROS	AUDITORÍAS	RESULTADOS DE AUDITORÍAS
4.6	REGISTRO	--	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

Fuente: Curso de formación de Auditor Líder, OHSAS 18001:2007, Bureau veritas
Elaboración: Ing. Giovanni Domínguez

En la verificación de la suficiencia documental de TERCON CÍA LTDA, hacia el estándar OHSAS 18001, se realiza con la lista de chequeo Cuadro 8; en la cual, se verifica en términos de SÍ, NO o PARCIAL cumplimiento.

Del diagnóstico realizado, se puede concluir que los sistemas implementados calidad y ambiente son una buena base para OHSAS 18001; sobre todo en aquellos requisitos que son equivalentes como por ejemplo control de documentos, registros, auditorías internas, acciones correctivas, preventivas, revisión por la dirección; sin embargo, en temas exclusivos como la identificación de peligros y evaluación de riesgos, evaluación del cumplimiento legal y la investigación de incidentes; es necesaria su total desarrollo.

CUADRO N° 8.
LISTA DE VERIFICACIÓN OHSAS 18001:2007

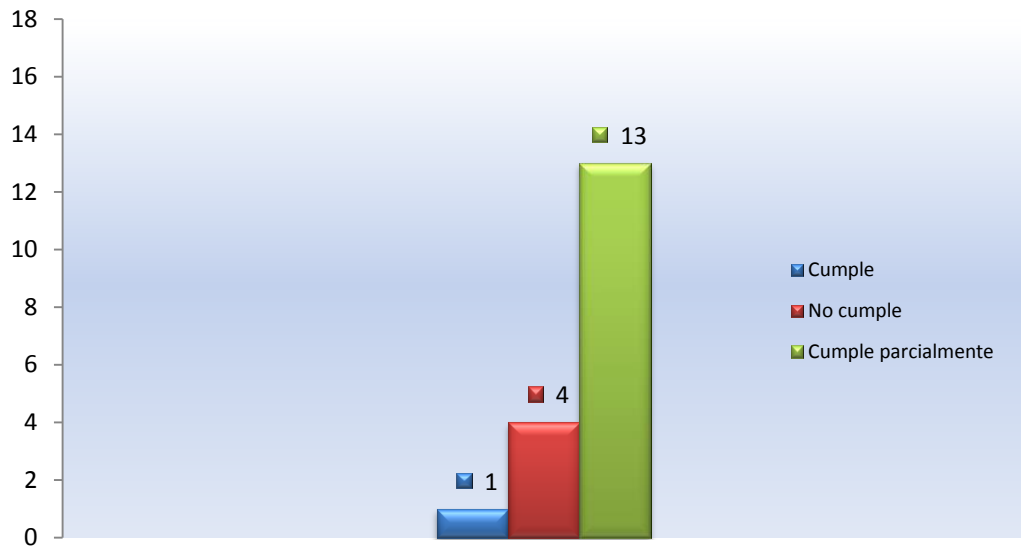
CLAUSULA	CUMPLIMIENTO			COMENTARIO
	SI	NO	PARCIAL	
4.1 ALCANCE			X	El alcance del SGI, solo aborda el tema de calidad, ambiente y BASC .
4.2 POLÍTICA			X	Política del SGI solo cubre calidad, ambiente y BASC; falta Incluir la prevención de lesiones y enfermedades ocupacionales
4.3.1 PELIGROS	X			No existe procedimiento para la identificación de peligros y evaluación de riesgos
4.3.2 LEGAL			X	El procedimiento de acceso, identificación y evaluación legal solo cubre la parte ambiental, falta incluir los temas legales en SST
4.3.3 OBJETIVOS	X			No existen objetivos, y programas encaminados a prevenir lesiones y enfermedades ocupacionales
4.4.1 RECURSOS			X	No se encuentra documentada la responsabilidad y autoridad del personal en temas de SST. No se cuenta con un técnico de seguridad
4.4.2 COMPETENCIAS			X	Existen registros de las competencias del personal, pero no hay procedimientos sobre la toma de conciencia en temas de SSO
4.4.3 COMUNICACIONES			X	El tema comunicaciones se encuentra desarrollado en el manual SGI, pero falta incluir participación y consulta en temas de SSO
4.4.4 DOCUMENTACIÓN			X	es todo lo evaluado en esta matriz
4.4.5 DOCUMENTOS			X	Falta especificar en el procedimiento de control de la documentación, la aplicabilidad al sistema de SST
4.4.6 OPERACIONAL			X	Los procedimientos existentes no incluyen el cuidado en SST
4.4.7 EMERGENCIAS	X			Existe documentado un procedimiento de emergencias que cubre incendio, derrames de productos químicos, desastres naturales, etc.
4.5.1 MONITOREO			X	Existe documentado un procedimiento de seguimiento y monitoreo ambiental, no incluye temas de SST
4.5.2 LEGALIDAD	X			El procedimiento de acceso, identificación y evaluación legal solo cubre la parte ambiental, falta incluir los temas legales en SSO. No se ha evaluado el cumplimiento legal de la organización en SST
4.5.3 AC / AP	X			si existe procedimiento para la toma de AC/AP. Falta incluir la aplicabilidad al sistema OHSAS No hay procedimiento para la investigación de incidentes en SST
4.5.4 REGISTROS			X	Falta especificar en el procedimiento de control de la documentación, la aplicabilidad al sistema de SST
4.5.5 AUDITORÍAS			X	Si existe procedimiento, plan y registro de auditorías. Falta incluir la aplicabilidad al sistema SST. Formar auditores en el estándar OHSAS
4.6 DIRECCIÓN			X	Los 2 formatos diseñados para registrar la revisión por la dirección, no incluyen los elementos de entrada OHSAS.

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: Ing. Giovanni Domínguez

La gráfica siguiente resume el nivel de cumplimiento de los requisitos del estándar OHSAS 18001, destacándose que de los 18 requisitos de estándar, 17 se enmarcan en cumplimientos parciales e incumplimientos.

GRÁFICO N° 14

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS OHSAS 18001:2007



Elaboración: Ing. Giovanni Domínguez

CAPÍTULO IV

PROPUESTA

4.1 Planteamiento de alternativas de solución a problemas

En el capítulo anterior se plantearon 4 problemas en el campo de la SST: los accidentes, lesiones y posibles enfermedades ocupacionales; las Sanciones, multas y penalizaciones por entidades de control; la falta de control sobre los transportistas, contratistas, visitantes; y la evaluación de los principales o líneas navieras que realizan a TERCON CÍA LTDA en el campo de la SST.

La alternativa de solución para estos problemas es el diseño del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en base al estándar OHSAS 18001:2007, ya que los temas mencionados son objeto de atención del estándar a través de los requisitos.

El tema accidentes se plantea abordarlo desde la cláusula 4.5.3 Investigación de incidentes; para lo cual, es necesario el establecimiento de un procedimiento para registrar, investigar y analizar incidentes de manera que se determine las deficiencias de SST encontradas y otros factores que puedan ser la (s) causa (s) o contribuyan en la ocurrencia de incidentes, que cubra la toma de acciones correctivas o preventivas, la identificación de oportunidades para el mejoramiento continuo y la comunicación de los resultados de estas investigaciones de manera oportuna.

Los posibles incumplimientos legales que pueden derivar en multas, sanciones y penalizaciones, se abordarán a través de la cláusula 4.3.2 Identificación de requisitos legales y 4.5.2 evaluación del cumplimiento; en donde es necesario el establecimiento de un procedimiento para identificar, acceder y evaluar los requisitos legales en temas de SSO, así como dejar constancia a través de un registro cuáles son los requisitos aplicables y su cumplimiento.

La falta de control a los transportistas, contratistas y visitantes al patio de contenedores, se abordará a través del control operacional, cláusula 4.4.6 del estándar OHSAS, en donde es necesario el levantamiento de procedimientos documentados para prevenir el incumplimiento de la política de prevención de lesiones y posibles enfermedades profesionales; así como a través del mecanismo de comunicación, participación y consulta.

OHSAS 18001:2007, al ser un estándar certificable; es decir, puede ser utilizado para obtener registro de la conformidad del sistema de gestión, a través de un ente externo independiente; se puede demostrar y mejorar en las evaluaciones que realiza anualmente la línea naviera Hapag Lloyd a la organización, que es el cuarto problema que se plantea en este trabajo.

Esta alternativa de solución a los problemas encontrados a través del diseño del sistema de SST, así como la integración a los sistemas ya existentes dentro de la organización, tomará como base la identificación inicial de peligros y riesgos desarrollada a través de la matriz, la evaluación de los requisitos técnicos legales y la lista de verificación de la suficiencia en el OHSAS 18001 incluidos en esta tesis.

4.2 Cronograma de trabajo

El cronograma utilizado para el desarrollo de la propuesta de diseño e integración del sistema de seguridad y salud ocupacional es el mostrado en el Cuadro 9 siguiente:

CUADRO N° 9.

CRONOGRAMA PARA EL DISEÑO E INTEGRACIÓN DEL SGI

CLÁUSULA	ACTIVIDADES	TIEMPO
4.1	Definición del nuevo alcance del SGI que incluya la SST	2 horas
4.2	Integrar la SST en la política integrada	2 horas
4.3.1	Establecer un procedimiento documentado para la identificación y evaluación de peligros y riesgos a la SST	16 horas
4.5.2	Inclusión en el procedimiento legal los requisitos de SST	2 horas
	Generar un formato para el registro de la evaluación de los requisitos legales de SST	16 horas
4.3.3	Definición de objetivos, metas y programas de SST	8 horas
4.4.1	Revisión de los roles, responsabilidades, funciones en temas de SST	8 horas
4.4.2	Elaboración del procedimiento para la toma de conciencia	8 horas
4.4.3	Elaboración del procedimiento de participación y consulta	8 horas
4.4.4	Revisión del procedimiento normativo para el control de los documentos, registros, ampliación del alcance a temas de SST	4 horas
4.5.4	Revisión de temas de SST en el manual del sistema de gestión	8 horas
4.4.6	Revisión e integración del cuidado de la SST en los instructivos existentes de almacenamiento y reparación de contenedores	24 horas
	Elaboración de instructivos para trabajos eléctricos, de soldadura, manejo de herramientas manuales, uso de escaleras	24 horas
	Establecimiento del control para los contratistas	24 horas
4.4.7	Revisión y ampliación del alcance del procedimiento de emergencias a temas de SST	8 horas
4.5.1	Revisión y ampliación del alcance del procedimiento de monitoreo a temas de SST	4 horas
4.5.3	Revisión y ampliación del alcance del procedimiento para la toma de acciones correctivas y preventivas, así como la inclusión de la investigación de incidentes	8 horas
4.5.5	Revisión y ampliación del alcance del procedimiento de auditorías internas	4 horas
	Actualización de las competencias de los auditores internos	4 horas
4.6	Revisión y ampliación del alcance los formatos para el registro de la revisión por la Dirección del SGI	4 horas

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: Ing. Giovanni Domínguez

4.3. Diseño e Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud

4.3.1 Alcance del SGI

El alcance refiere a los límites y extensión del SGI; por lo cual, se especifica como el alcance técnico la naturaleza de las operaciones de TERCON CÍA LTDA y en el alcance geográfico, el sitio donde se encuentra ubicada la empresa.

Alcance Técnico: Servicio de almacenaje y reparación de contenedores

Alcance Geográfico: Km. 14,5 de la vía Daule, Parroquia Pascuales, de la ciudad de Guayaquil. Limita al Norte con la calle Manuela Garaicoa de Calderón (avenida de ingreso al relleno sanitario “Las Iguanas”), al Sur con la calle 12 de Octubre, al Este con la Calle s/n, y al Oeste con el canal natural de aguas lluvias.

4.3.2 Política del SGI

Al ser TERCON CÍA LTDA una de las empresas del Grupo Transoceánica, la política adoptada es la del Grupo; sin embargo, para que la misma cumpla con el lineamiento OHSAS, debe incluir el compromiso de prevención de lesiones y enfermedades ocupacionales. La redacción de la política se adjunta en la especificación siguiente:

	ESPECIFICACIÓN: POLÍTICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	CÓDIGO:
		FECHA: 15/01/13 PÁGINA: DE


“TERCON CÍA LTDA, es una empresa dedicada a la Reparación y almacenaje de contenedores. Estamos orientados al mejoramiento continuo y respondemos con los más altos estándares de calidad a las

necesidades de nuestros clientes y grupos de interés; evitando y combatiendo las prácticas de narcotráfico y terrorismo con procesos de seguridad establecidos para este propósito.

Prevenimos y minimizamos los riesgos a la seguridad y salud que puedan derivar en lesiones y enfermedades profesionales; así como prevenimos la contaminación ambiental relacionada con la generación de desechos y optimizamos el consumo de recursos naturales en nuestras actividades, procesos y servicios, cumpliendo los requisitos legales aplicables y otros suscritos”

4.3.3 Peligros y Riesgos

La identificación de peligros y evaluación de los riesgos, debe estar normada por uno o varios procedimientos; por lo cual, se desarrolla el siguiente documento que cubre los factores de riesgo y la jerarquía del control aplicable en relación al requisito del estándar OHSAS y la legislación ecuatoriana.

	PROCEDIMIENTO: IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	CÓDIGO:
		FECHA:15/01/13
		PÁGINA: DE

1. OBJETIVO

Establecer una metodología para identificar los peligros y evaluar los riesgos a la seguridad y salud de los trabajadores (SST), en la prestación del servicio de TERCON CÍA LTDA; con el fin de determinar acciones que tiendan a eliminar el riesgo de ser posible, o reducirlo a tal punto que pueda ser tolerado, considerando las obligaciones legales, la política y objetivos del sistema integrado de gestión.

2. POLITICA

Toda persona que ingresa a laborar en la empresa debe ser instruida sobre los riesgos de los diferentes puestos de trabajo, la forma y métodos para prevenirlos; esto incluye a contratistas, transportistas y visitantes.

3. ALCANCE

Aplica a TERCON CÍA LTDA, en el servicio de almacenaje y reparación de contenedores

4. RESPONSABILIDADES

Gerente General. Responsable de la aprobación de este procedimiento y de los registros de identificación y evaluación de peligros y riesgos, así como proporcionar los recursos necesarios para su implementación.

Representante de la Dirección. Responsable de la revisión de este procedimiento y de los registros de identificación y evaluación de peligros y riesgos

Comité de SST. Responsable de analizar las condiciones de trabajo en la empresa y solicitar a sus directivos la adopción de medidas de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

Personal en general. Responsables de participar en la identificación de peligros/riesgos, asistir a los curso de prevención de riesgos, usar correctamente los equipos de protección personal y colectiva y cuidar su conservación.

5. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Peligro: Fuente, situación o acto con potencial para causar daño en términos de daño humano o deterioro de la salud, o una combinación de éstos.

Identificación de peligros: Proceso mediante el cual se reconoce que existe un peligro y se definen sus características.

Riesgo: Combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la severidad del daño o deterioro de la salud que puede causar el suceso o exposición.

Evaluación de riesgos: Proceso de evaluar el riesgo o riesgos que surgen de uno o varios peligros, teniendo en cuenta lo adecuado de los controles existentes, y decidir si el riesgo o riesgos son o no aceptables.

Riesgo Aceptable: es un riesgo que se ha reducido a un nivel que la organización está dispuesta a asumir con respecto a sus obligaciones legales, su política de SST y sus objetivos de SST.

6. DESCRIPCIÓN

6.1 Identificación de peligros

El Técnico de seguridad e higiene con ayuda de los miembros del Comité de SST, procederán a identificar los peligros considerando las fuentes (por ejemplo maquinaria en movimiento, radiación o fuentes de energía), situaciones (por ejemplo, trabajos en altura, o en espacios confinados) o actos (por ejemplo, levantar peso de forma manual). En la identificación, se debe considerar las actividades rutinarias (aquellas actividades que se realizan diaria o semanalmente), no rutinarias

(aquellas actividades que se realizan de manera esporádica), y emergentes (determinados sucesos inesperados como incendios, explosiones, etc.)

La identificación de peligros debe tener en consideración a todas las personas que tienen acceso al lugar de trabajo (por ejemplo, clientes, visitantes, contratistas, así como empleados). Los ítems a considerar en el proceso de identificación son:

1. Comportamiento humano, capacidades y otros factores humanos;
2. Peligros identificados que se originan fuera del sitio de trabajos capaces de afectar adversamente la salud y seguridad de las personas bajo control de la organización dentro del sitio de trabajo;
3. Peligros creados en la vecindad del sitio de trabajo por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización;
4. Infraestructura, equipos y materiales en el sitio de trabajo, que sean proporcionados por la organización u otros;
5. Cambios o cambios propuestos en la organización, sus actividades, o materiales;
6. Modificaciones al Sistema de Gestión integrado calidad, ambiente y SST, incluyendo cambios temporales, y sus impactos sobre las operaciones, procesos, y actividades;
7. Cualquier obligación legal aplicable relacionada con la evaluación de riesgos e implementación de los controles necesarios

8. El diseño de áreas de trabajo, procesos, instalaciones, maquinaria/equipos,
9. Procedimientos operativos y trabajo de la organización, incluyendo su adaptación a las capacidades humanas.

La metodología establecida por el Ministerio de Relaciones laborales del Ecuador MRL, conocida como Matriz de triple Criterio Probabilidad, Gravedad y Vulnerabilidad PGV, es la metodología que la organización adopta para dar cumplimiento al requisito de identificación y evaluación de peligros y riesgos. Esta metodología trae listados los posibles peligros de acuerdo a cada factor de riesgo; sin embargo, de existir algún peligro que no conste en esta metodología, se podría incluir en el documento y se procede a evaluarlo. La identificación se realiza partiendo del departamento-área, proceso y actividades relacionadas.

Los factores de riesgos específicos que pudieran derivar en lesiones o enfermedad profesional u ocupacional que incluye la matriz PGV, son los del tipo mecánico, químico, físico, biológico, ergonómico y psicosocial; adicional también se introduce como factor de riesgo a los accidentes mayores (incendio, explosión, escape o derrame de sustancias)

6.2 Evaluación de Riesgos

Los factores de riesgo presentes en las operaciones de TERCON CÍA. LTDA, se resumen en la matriz PGV; en donde la estimación cuantitativa del riesgo, se hace por el método del triple criterio: probabilidad, gravedad y vulnerabilidad. La estimación del riesgo, se realiza mediante la suma de los parámetros PGV; en donde cada parámetro se puede puntuar en una escala de 1 a 3.

La probabilidad de Ocurrencia son las veces que se presenta el riesgo, y puede ser calificada como Baja (1); Media (2), y Alta (3).

La Gravedad del daño o las consecuencias, puede ser calificada como: Ligeramente dañina (1); Dañina (2), o Extremadamente dañina (3)

La vulnerabilidad puede ser calificada como Mediana Gestión (1), cuando existen acciones puntuales o aisladas; Incipiente (2), cuando tiende a la protección mediante el uso de equipos de protección, o ninguna gestión (3).

Al realizar la suma de los criterios PGV, la ponderación del riesgo será: Moderado, si la suma da como resultado 3 o 4; Importante si el resultado es 5 o 6; e Intolerable o Inaceptable, si el resultado es 7, 8, o 9.

En el Cuadro siguiente se grafica la escala de puntuación bajo la metodología PGV:

PROBABILIDAD DE OCURRENCIA (P)			GRAVEDAD DEL DAÑO (G)			VULNERABILIDAD (V)			ESTIMACIÓN DEL RIESGO R=P+G+V		
Baja	Media	Alta	Ligeramente dañino	Dañino	Extremadamente dañino	Mediana Gestión (acciones puntuales aisladas)	Incipiente Gestión (protección personal)	Ninguna Gestión	Moderado	Importante	Intolerable / Inaceptable
1	2	3	1	2	3	1	2	3	3 - 4	5 - 6	7-8-9

Aquellos riesgos que sean Intolerables o Inaceptables, es necesario que sean controlados, siendo la jerarquía en la actuación la siguiente:

1. Eliminación
2. Sustitución
3. Controles de Ingeniería
4. Señalización/advertencias y/o controles administrativos
5. Equipos de protección personal

En la evaluación del daño causado por la exposición a agentes físicos, químicos, y biológicos, se podría requerir medir las concentraciones de exposición con instrumentos y métodos de muestreo apropiados. Estas concentraciones deben compararse con los límites de exposición o estándares aplicables en el trabajo nacional o internacional.

Los métodos a utilizar por factor de riesgo identificado podrían ser:

- Riesgo Físico: iluminación, cromatismo industrial, ruido, radiaciones ionizantes y no ionizantes, se aplicará criterio de dosis.
- Riesgo Mecánico: método W. Fine
- Riesgo Químico: gases y vapores, aerosoles sólidos y líquidos, se aplicará el criterio de dosis.
- Riesgo Biológico: bacterias, virus, hongos, parásitos, se aplicará el criterio de dosis.
- Riesgo Ergonómico: se aplicará métodos como RULAS, OWAS, NIOSH, etc.

- Riesgo Psicosocial: se aplicará métodos como ISTAS 21, Psicotox, etc.

7. REGISTROS ASOCIADOS


- Matriz PGV
- Evaluaciones específicas por factor de riesgo.

8. HISTORIAL DE CAMBIOS

VERSIÓN ANTERIOR	HISTORIAL DE CAMBIOS	VERSIÓN ACTUAL

4.3.4 Identificación, acceso y evaluación de Requisitos Legales

La identificación, acceso y evaluación de los requisitos legales, debe estar normada por uno o varios procedimientos; por lo cual, al procedimiento existente para los temas ambientales, se integra y se amplía para que cubra los temas de seguridad y salud ocupacional. En las líneas siguientes se desarrolla el procedimiento respectivo.

	PROCEDIMIENTO: IDENTIFICACIÓN, ACCESO Y EVALUACIÓN DE REQUISITOS LEGALES	CÓDIGO:
		FECHA: 15/01/13
		PÁGINA: DE

1. OBJETIVO

Establecer una metodología para identificar, acceder y evaluar requisitos legales ambientales, de seguridad, salud ocupacional y otros requisitos aplicables que TERCON CÍA LTDA suscriba

2. POLITICA

Los requisitos legales y otros requisitos aplicables que la organización suscriba, se deben considerar en el establecimiento, implementación y mantenimiento del SGI.

3. ALCANCE

Aplica a TERCON CÍA LTDA, en el servicio de almacenaje y reparación de contenedores

4. RESPONSABILIDADES

Directivos de cada empresa. Responsables de la aprobación de este procedimiento, revisión del cumplimiento legal en las reuniones que mantenga la dirección y de proporcionar los recursos necesarios para su implementación.

Representante de la Dirección. Responsable de la revisión de este procedimiento y de los registros de identificación y evaluación de requisitos legales

Coordinadores del SGI de cada sitio. Responsable de participar en la identificación y evaluación de los requisitos legales aplicables, así como de la implementación de las actividades propuestas.

Personal en general. Responsables de cumplir lo demandado en la evaluación legal

5. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Ley. Conjunto de normas jurídicas de común aplicación, de carácter

general, permanentemente obligatorias y circunstancialmente coercitivas.

Decreto. Constituye normas o decisiones de carácter procesal que dicta el Presidente Constitucional de la República, para hacer efectivo el ejercicio regular de las disposiciones legales y reglamentarias.

Ordenanza. Cuerpos normativos de carácter especial dictados por los Consejos Cantonales (Municipios), o Consejos Provinciales (Prefecturas) que se refieren a aspectos específicos de la vida seccional.

Registro Oficial. Documento oficial en donde se publican las normas jurídicas de obligatorio cumplimiento en el territorio ecuatoriano.

Reglamento. Conjunto de normas jurídicas dictadas por la función ejecutiva, para la mejor observancia y aplicación de las leyes.

Acuerdo Ministerial. Contiene normas expedidas por un Ministerio del Estado, para regular las actividades inherentes a su portafolio.

Resolución. Normas tendientes a la aplicación concreta de las leyes y reglamentos o que sirven para coordinar las normas legal y reglamentaria con la actividad administrativa institucional.

Estatuto. Conjunto de normas jurídicas y funcionales que regulan generalmente la existencia de las personas jurídicas privadas.

6. DESCRIPCIÓN

6.1 Identificación de Requisitos legales y otros aplicables.

Los requisitos legales hacen referencia ampliamente a cualquier requisito o autorización que está relacionada con los aspectos

ambientales de una organización, o los peligros/riesgos a la seguridad o salud; emitida por una autoridad gubernamental (incluidas autoridades internacionales, nacionales, estatales/provinciales y locales) y tiene carácter legal. Los requisitos legales pueden tener varias formas, tales como:

- a) legislación, incluidos estatutos y reglamentos;
- b) decretos y directivas;
- c) permisos, licencias u otras formas de autorización;
- d) órdenes emitidas por entidades reguladoras;
- e) dictámenes emitidos por cortes o tribunales administrativos;
- f) leyes consuetudinarias o indígenas; y
- g) tratados, convenciones y protocolos.

La organización puede suscribir voluntariamente requisitos ambientales diferentes de los requisitos legales, que apliquen a los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios, dependiendo de sus circunstancias y necesidades. Estos requisitos ambientales pueden incluir:

- a) acuerdos con las autoridades públicas;
- b) acuerdos con los clientes;
- c) directrices no reglamentarias;

- d) principios o códigos de buenas prácticas voluntarios;
- e) etiquetado ambiental voluntario o responsabilidad extendida sobre el Producto;
- f) requisitos de asociaciones comerciales;
- g) acuerdos con grupos de la comunidad u organizaciones no Gubernamentales; y
- h) compromisos públicos de la organización o de su casa matriz;
- i) requisitos corporativos o de la empresa.

El orden jerárquico de aplicación de las normas será tal como lo establece la constitución de la República del Ecuador, en el artículo 425 siguiente:

1. La Constitución;
2. Los tratados y convenios internacionales;
3. Las leyes orgánicas;
4. Las leyes ordinarias;
5. Las normas regionales y las ordenanzas distritales;
6. Los decretos y reglamentos;
7. Las ordenanzas;

8. Los acuerdos y las resoluciones;
9. Los demás actos y decisiones de los poderes públicos.

6.2 Acceso a los requisitos legales.

El acceso a los requisitos legales puede ser a través de: asesoría legal, suscripción al Registro Oficial, revisión del website de los organismos competentes, tales como: Ministerio del Ambiente MAE, Dirección de medio ambiente de los Municipios, IESS, MRL, entre otros.

Para la consulta respectiva las leyes, decretos, ordenanzas y otros documentos legales pueden estar disponibles de manera física impresa o en medio electrónico a través de la intranet.

6.3 Evaluación legal

Métodos: Se pueden usar varios métodos para evaluar el cumplimiento de los requisitos legales, como: auditorías; revisión de documentos y/o registros, inspecciones de las instalaciones, entrevistas, revisiones de proyectos o trabajos, resultados de ensayos, y/o muestreo/ensayo de verificación, recorrido por las instalaciones y/u observación directa, contratación de asesorías

Frecuencia: se debe realizar cada 6 meses; sin embargo, de existir actualizaciones antes del periodo previsto, se deberá realizar la evaluación legal respectiva.

Registro: La evaluación legal se registrará en la matriz de identificación y evaluación de requisitos legales generales y específicos de la empresa, identificando el cumplimiento (C), el no cumplimiento (NC) o si no aplica (NA) el requisito legal evaluado.

4.3.5 Definición de objetivos, metas y programas de SST

Al integrar al sistema de gestión existente la Seguridad y salud en el trabajo, es necesario que se incorporen objetivos que midan también el desempeño de estos componentes; por lo cual, se detallan los siguientes objetivos, metas y programas:

CUADRO N° 10.

OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMAS DE SST

Objetivos	Metas	Programas	Responsables
Reducir la accidentalidad en un 30% en las operaciones de reparación y almacenamiento de contenedores, tomando como base la frecuencia de los accidentes (1.09) y Gravedad (8.75)	<= 30%	Implementación del SGI	-Gerente General -Jefe de RRHH -Asesor
		Contratación de un responsable de SST	-Jefe de RRHH
		Inspecciones de seguridad a las operaciones	-Jefe de SST
		Charlas de SST previa las operaciones (5 min)	- Jefe de SST
		Inducciones SST a contratistas y visitantes	- Jefe de SST
		Recopilación y análisis de datos para indicadores de gravedad y frecuencia	- Jefe de SST
Implementar un plan de vigilancia médica ocupacional	100%	Realizar los exámenes ocupacionales a los trabajadores	-Jefe de RRHH -Médico ocupacional (subcontratar)
		Realizar el levantamiento de las fichas médicas ocupacionales	-Jefe de RRHH -Médico ocupacional (subcontratar)
		Contratar una enfermera	-Jefe de RRHH
		Establecer y equipar un local para enfermería	-Médico ocupacional (subcontratar) -Jefe de RRHH
		Recopilación y análisis de datos de morbilidad de los trabajadores	- Jefe de SST
		Establecer los monitoreos a la salud de los trabajadores de acuerdo a los riesgos del puesto de trabajo	-Médico ocupacional (subcontratar) -Jefe de RRHH -Jefe de SST

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: Ing. Giovanni Domínguez

4.3.6 Roles, responsabilidad y autoridad

El Recurso humano es un proceso que se administra desde las oficinas centrales del Grupo Transoceánica. El Grupo ha descrito las funciones del personal de TERCON en el documento “Descripción de Funciones RH FOR 09”; sin embargo, es necesario que se incluyan las responsabilidades y autoridad en temas de seguridad y salud en el trabajo de los cargos existentes en la empresa. La propuesta para la modificación se redacta en el cuadro siguiente:

CUADRO N° 11.

RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD EN SST

Cargo	Responsabilidad	Autoridad
Presidente Vicepresidente Gerente	-Delegar a su representante en temas de SST -Otorgar recursos para el mantenimiento y mejora del SGI -Revisar el desempeño del SGI -formular la política, objetivos, metas y programas del SGI -Cumplir los procedimientos operativos del SGI -Participar en las charlas, capacitaciones y simulacros de emergencias	-Aprobar política la política, objetivos, metas y programas del SGI -Aprobar los recursos para el mantenimiento y mejora del SGI -Decidir la forma y pertinencia de respuesta a comunicaciones externas -Suspender actividades cuando exista eminente riesgo a la seguridad / salud de los trabajadores o que podrían causar un impacto significativo en el ambiente. -Hacer cumplir al personal a su cargo los procedimientos del SGI
Jefes Supervisores Asistentes Coordinador	-Cumplir los procedimientos operativos del SGI -Identificar peligros/riesgos en sus áreas /procesos -Desarrollar controles operacionales para prevenir incidentes ambientales como en SST -Tomar acciones correctivas para no conformidades y prevenir que vuelvan a ocurrir -Organizar y participar en las charlas, capacitaciones y simulacros de emergencias	-Suspender actividades cuando exista eminente riesgo a la seguridad / salud de los trabajadores o que podrían causar un impacto significativo en el ambiente. -Hacer cumplir al personal a su cargo los procedimientos del SGI
Inspector Técnico Reparador Soldador Lavador Mecánico Operador Ayudante Conserje Auxiliar Bodeguero Guardia Chofer	-Cumplir los procedimientos operativos del SGI -Utilizar los EPP asignados -Reportar los incidentes ocurridos en la ejecución de sus tareas -Participar en las charlas, capacitaciones y simulacros de emergencias -No ejecutar tareas que no hayan sido autorizadas	-Suspender actividades cuando exista eminente riesgo a la seguridad / salud o que puedan causar un impacto significativo en el ambiente.

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: Ing. Giovanni Domínguez

4.3.7 Competencia, formación y toma de conciencia

El personal debe ser concientizado hacia el cumplimiento de las políticas y objetivos del SGI, así como de los potenciales impactos al ambiente, y de los peligros y riesgos a los que se expone al desviarse de los criterios operacionales establecidos. Los colaboradores de la organización son competentes en base a la educación, formación, habilidad y experiencia; y se mantienen los registros asociados en las carpetas respectivas que son custodiadas por RRHH. Al detectarse brechas en las competencias requeridas, la organización toma acciones, como capacitarlos; para lo cual, se dispone del Plan Anual de Capacitación RH FOR 04. Una vez tomadas las acciones se evalúa su eficacia. Este plan de capacitación debe ser reforzado con los siguientes temas:

**CUADRO N° 12.
TEMAS DE CAPACITACIÓN SUGERIDOS**

N°	Capacitación	Horas
1	Introducción a OHSAS 18001:2007	8
2	Identificación y evaluación de Peligros/ Riesgos de los puestos de trabajo	8
3	Audidores Internos OHSAS 18001:2007	24
4	Plan y Respuesta a emergencias	8

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: Ing. Giovanni Domínguez

4.3.8 Comunicación, participación y consulta

En relación a la comunicación participación y consulta de los trabajadores en temas de SST, se desarrolla el siguiente procedimiento que a su vez cubre también los mecanismo de comunicación en relación a los visitantes en general, y transportistas que a diario son parte de las operaciones de TERCON

	PROCEDIMIENTO: COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	CÓDIGO: FECHA: 14/01/13 PÁGINA: DE
---	--	--

1. OBJETIVO

Establecer una metodología para efectuar las comunicaciones, participación y consulta a nivel interno o entre los varios niveles y funciones de la organización; con los contratistas y otros visitantes al sitio de trabajo; y recibir, documentar y responder a comunicaciones relevantes de partes externas interesadas en el desempeño del SGI

2. POLITICA

La organización ha decidido no comunicar externamente sus aspectos ambientales significativos, salvo que la autoridad ambiental competente lo solicite.

3. ALCANCE

Aplica a TERCON CÍA LTDA, en el servicio de almacenaje y reparación de contenedores

4. RESPONSABILIDADES

Representante de la Dirección. Responsable de la revisión de este procedimiento, revisar y responder los comunicados externos.

Coordinadores del SGI de cada sitio. Responsable de direccionar las comunicaciones de partes interesadas externas al Representante de la dirección.

Personal en general. Responsables de asistir y participar en las reuniones y charlas que establezca la organización, así como participar activamente en la identificación de peligros /riesgos, aspectos/impactos de las operaciones de TERCON CÍA LTDA.

5. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Comunicación: según la RAE, es la transmisión de señales mediante un código común al emisor y al receptor.

6. DESCRIPCIÓN

6.1. Comunicación interna entre los varios niveles y funciones De la Organización

La comunicación es importante para responder dudas, resolver problemas, tratar incidentes, coordinar actividades, tomar acciones complementarias sobre planes de acción, y otros temas de interés dentro del SGI.

Los métodos de comunicación, participación o consulta pueden ser: Carteleras o Tableros de anuncios, Boletines internos, Buzones/programas de sugerencias, Sitios Web, correo electrónico, reuniones, entre otros.

Los temas a comunicarse y en la cual los trabajadores deben participar de manera apropiada o pueden ser consultados son: Política, objetivos y metas del SGI, procedimientos operacionales, procesos del SGI, aspecto/impactos; peligros/riesgos; plan y respuesta a emergencias, cambios relevantes dentro del SGI

Es responsabilidad de la organización difundir quienes son los miembros del comité de seguridad e higiene en el trabajo.

6.2. Comunicación con visitantes y contratistas

Los visitantes, transportistas y contratistas que lleguen a las instalaciones de TERCON deben ser informados de los peligros/riesgos, aspectos/impactos ambientales y rutas de evacuación en el patio de contenedores. Esta Información puede ser entregada a través de charlas, inducciones o material impreso.

Los contratistas deben asegurar como mínimo el cumplimiento de las normas de seguridad interna. La organización se reserva el derecho de verificar el cumplimiento de sus políticas, procedimientos, y normas.

Todos los incidentes deben ser reportados inmediatamente a la persona a cargo de la seguridad en la organización

6.3. Comunicación con las partes interesadas externas

Las comunicaciones externas referente al Sistema de Gestión Integrado, que provengan de entes de control o autoridades sean estas locales o nacionales, comunidad; deben ser direccionadas al Representante de la Dirección o al Coordinador Nacional del SGI.

Revisado el contenido de la comunicación, el Representante de la Dirección del SGI, procederá a consultar aquellos temas que tengan implicación legal, y en función de la asesoría que reciba, procederá a contestar de manera formal a los entes de control, considerando no exceder plazos –en el caso que los contengan las cartas, oficios, solicitudes u otros documentos recibidos.

Los mecanismos de comunicación externa dependiendo la situación puede ser: organización de visitas a las instalaciones, diálogo con la comunidad, participación en eventos de la comunidad, sitios Web y correo electrónico; comunicados de prensa, publicidad y boletines periódicos; informes anuales, y líneas directas de atención telefónica.

En temas de seguridad, las actas de constitución del Comité de seguridad e higiene serán comunicadas por escrito al Ministerio de Trabajo y Recursos Humanos y al IESS, así como al empleador y a los representantes de los trabajadores. Igualmente se remitirá durante el mes de enero, un informe anual sobre los principales asuntos tratados en las sesiones del año anterior.

7. REGISTROS ASOCIADOS

- Actas de reuniones del comité de seguridad e Higiene
- Informe anual del comité de Seguridad e Higiene
- Registro de inducción / capacitación a contratistas y visitantes

8. HISTORIAL DE CAMBIOS

VERSIÓN ANTERIOR	HISTORIAL DE CAMBIOS	VERSIÓN ACTUAL

4.3.9 La documentación del SGI y su control

El estándar OHSAS para el control de la documentación establece como requisito que se establezcan uno o varios procedimientos para el control de los documentos y registros. Para cumplir con este requisito, se amplía el alcance del procedimiento existente al estándar 18001, y cubre el control de los documentos y registros del SGI, el procedimiento se muestra a continuación:

	PROCEDIMIENTO: CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN	CODIGO: GC PG 01 FECHA: 15/01/2013 Página de
---	---	---

1. OBJETIVO

El principal objetivo es detallar como realizar el control y manejo de la documentación del Sistema de Gestión Integrado en calidad (ISO 9001:2008), ambiente (ISO 14001:2004), seguridad y salud en el trabajo (OHSAS 18001:2007) y comercio seguro BASC, este control incluye documentos internos, externos y registros que demuestran la eficacia de las operaciones de TERCON CÍA LTDA.

2. POLITICA

La documentación del SGI necesaria para las operaciones de TERCON CÍA LTDA. Debe estar controlada y disponible en los puntos de uso. Los documentos que se impriman deben ser solo los necesarios, y en beneficio del medio ambiente, se debe considerar la especificación sobre las 5R'S del consumidor ambientalista: Reducir, Reusar, Reciclar, Rechazar, y Responder.

3. ALCANCE

Aplica a TERCÓN en el servicio de almacenaje y reparación de contenedores

4. RESPONSABILIDADES

El coordinador de Gestión del sistema Integrado: es responsable del manejo general de los documentos y de la revisión de todos los documentos departamentales solo en su forma y no en su contenido.

Los Facilitadores: serán responsables de manejar los documentos de su área o departamento y servirán de apoyo en las áreas de influencia.

Los Gerentes o Jefes departamentales: son responsables de la aprobación de los documentos departamentales, salvo que se especifique lo contrario.

La Dirección: es responsable de la aprobación de todos los documentos del departamento de Gestión Integrado

5. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Información: datos que poseen significado

Documento: información y su medio de soporte. NOTA 1 El medio de soporte puede ser papel, disco magnético, óptico o electrónico, fotografía o muestra patrón o una combinación de éstos. NOTA 2 Con frecuencia, un conjunto de documentos, por ejemplo especificaciones y registros, se denominan "documentación".

Registro: documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas. NOTA 1 Los registros pueden utilizarse, por ejemplo, para documentar la trazabilidad y para proporcionar evidencia de verificaciones, acciones preventivas y acciones correctivas. NOTA 2 En general los registros no necesitan estar sujetos al control del estado de revisión.

Procedimiento: forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso. NOTA 1.- los procedimientos pueden estar documentados o no. NOTA 2.- cuando un procedimiento está documentado, se utiliza con frecuencia el término “procedimiento escrito” o “procedimiento documentado” y debe ser establecido, implementado, documentado y mantenido

6. DESCRIPCIÓN

6.1 Elaboración de documentos

Para el contenido de los Procedimientos generalmente se utilizarán los capítulos siguientes:

1. Objetivo
2. Política
3. Alcance
4. Responsabilidades
5. Términos y definiciones
6. Descripción

7. Registros asociados

8. Historial de cambios

6.2 Códigos para Tipos de documentos

MI = Manual integrado

PG = Procedimiento General, se relacionan con los procedimientos documentados de la Normas ISO 9001- ISO 14001, OHSAS 18001

PRO = Procedimientos

INS = Instructivo de Trabajo/Gráficos (Código abreviado)

ESP = Especificaciones técnicas (Código abreviado)

MP = Mapa de Proceso

VID = video (Código abreviado)

FOR = Formulario (Código abreviado)

FLJ = Diagrama de flujo (código abreviado)

La fecha de vigencia de un documento es la fecha de última actualización y contendrá preferentemente el formato: **v. dd mm aa.**

Donde v. = versión d = día, m = mes y a = año

6.3 Revisión y Aprobación de documentos

Luego de elaborarlos, cada departamento se encarga de revisar y aprobar el documento y lo publica en la red (árbol de carpetas). A su vez también debe enviar una notificación a Gestión de Calidad dando a conocer que ha hecho una actualización. Los documentos son revisados y aprobados por el responsable de cada área o departamento generalmente en las Listas Maestras. Los responsables de la elaboración, revisión y aprobación de los documentos se encuentran definidos en la Matriz de Responsables de Revisión y Aprobación

Los documentos que se encuentren en medios electrónicos, son aprobados por el responsable de cada área o departamento, en las Listas Maestras. En los anexos de cada procedimiento se incluyen los formatos relacionados. Los formatos también son aprobados en la Lista Maestra de Formatos

6.4 Lista Maestra y hoja de control de Registros

Las Listas Maestras y Hojas de control de registros son mantenidas por Gestión de Calidad y por cada departamento con la finalidad de controlar la versión vigente y estará accesible para evitar el uso de documentos obsoletos. Así mismo con las Listas Maestras se realiza la aprobación de los documentos. Esta contendrá, principalmente: Código, Nombre del documento, fecha de versión, últimas modificaciones (se pondrá un asterisco (*)) para resaltar el documento recientemente modificado. La versión vigente de los documentos estará fácilmente accesible en los sitios donde el personal realiza operaciones fundamentales.

Los documentos externos serán controlados por el departamento que lo requiera y se elaborará una Lista Maestra exclusiva para los

documentos externos legales y otra para los de los Principales o Proveedores.

La Hoja de Control de Registros de Cada Departamento deberá ser revisada mínimo 1 vez al mes para constatar su correcto estado, revisando los siguientes puntos:

- Que los campos mandatorios estén llenos.
- Que los códigos, nombres y versiones coincidan con los establecidos en los formatos.
- Constatar que la ubicación física de los registros sea la misma declarada
- Que los campos de control (Firma, Fecha) estén llenos y que la fecha anterior que conste no sea de hace más de una año. En caso que haya cambios, posterior a la revisión, colocar nuevamente firma y la fecha del día.

6.5 Cambios y enmendaduras en documentos y registro de Datos

Se deberá identificar la naturaleza de los cambios, y se notificará a Gestión de Calidad y a las áreas relacionadas con el Procedimiento, que se le ha hecho cambios. En las copias impresas de los documentos de cada departamento podrá hacer los cambios manuscritos provisionales (dentro del contenido del mismo) colocando siempre una sumilla de la persona que realizó dicho cambio. Estas enmendaduras deberán ser actualizadas formalmente en la Estructura documental del Sistema de Gestión de Calidad en RED a más tardar a los días 30 de cada mes. Salvo que se indique lo contrario los registros podrán tener enmendaduras siempre que estén respaldadas con la sumilla de la

persona que corrige. En caso de que sea un registro de seguridad o sensibilidad económica / técnica o que esté bajo regulaciones contables o legales, no se aceptarán enmendaduras.

Los documentos no válidos u obsoletos no serán utilizados y serán adecuadamente identificados escribiendo la frase « OBSOLETO » y / o trazando una diagonal por lo menos en la primera página. Los documentos obsoletos no necesariamente deben ser almacenados, aunque se podría guardar la última versión como registro.

6.6 Almacenamiento de Documentos y registros

Todos los documentos deben estar disponibles en el punto de uso, Protegiéndolos contra supresión, destrucción o modificación no autorizada.

6.7 Control de Registros

Cada departamento llevará el control de sus registros en forma independiente, siendo los criterios de control los siguientes:

- **Recuperación:** el máximo tiempo en la que se debe recuperar o recolectar los registros desde sus áreas de trabajo para archivarlos es 15 días.
- **Tiempo de retención o almacenamiento:** cuando se refiera a tiempos de almacenaje se considera que los años son “años cumplidos” o años fiscales, por lo que no se toma en cuenta el año en curso. En el caso de las fichas médicas ocupacionales, así como los exámenes pre-ocupacionales, ocupacionales, reintegro y post-ocupacionales se deben mantener mínimo 20 años.

- **Almacenamiento archivos Activos:** Se registrará en la columna denominada “Activo” el máximo tiempo de almacenaje definido por cada departamento.

- **Almacenamiento archivos Pasivos:** Se registrará en la columna denominada “Pasivo” el máximo tiempo de almacenaje definido por cada departamento. Transcurrido el tiempo de almacenamiento Pasivo, se eliminará los registros o se los enviará a una bodega general en el Patio de Contenedores TERCON.

- **Tiempo de eliminación o disposición final:** Se eliminarán o trasladarán a la bodega de TERCON los registros una vez que haya transcurrido el tiempo de almacenamiento Pasivo.

- **Existencia en Archivo de los Documentos cuando salen para trámites:** En caso que un registro deba enviarse a alguna institución para realizar algún trámite o para cumplir cualquier fin, dicho registro deberá ser fotocopiado y esta fotocopia deberá ser almacenada en el lugar donde estaba el original. En la esquina superior derecha de la fotocopia deberá escribirse la fecha en que el original abandonó el Archivo; con qué fin fue retirado y cuándo se estima tenerlo de vuelta. Cuando el original retorne, se escribirá en la fotocopia la fecha en que retornó el original. La fotocopia no deberá ser eliminada ya que servirá de respaldo. Esto se cumplen con la matriz denominada Hoja de Control de Registros

6.8 Diligencia de formatos

Los formatos utilizados en todos los procesos y que dejan evidencia de la operatividad y eficacia del SGI, deben ser diligenciados/llenados/completados en su totalidad, anulando los espacios e blanco (colocando un - o n/a dependiendo del caso).

7. REGISTROS ASOCIADOS

- Lista Maestra
- Hoja de control de registros
- Matriz de Responsables de Revisión y Aprobación

8. HISTORIAL DE CAMBIOS

VERSIÓN ANTERIOR	HISTORIAL DE CAMBIOS	VERSIÓN ACTUAL
27/09/05	Revisión total del documento. Integración del control de la documentación calidad-ambiente, fusión del procedimiento de control de documentos y registros, revisión de criterios de control.	04/07/12
04/07/12	Ampliación del alcance del control al sistema OHSAS 18001. Se incluye tiempo de retención de las fichas médicas ocupacionales y exámenes ocupacionales.	15/01/13

4.3.9.1 Manual Integrado del Sistema de Gestión.

Al manual Integrado en Calidad- Ambiente- BASC, de la organización, se deben realizar los siguientes cambios para que quede incluido el estándar OHSAS 18001 en esta integración:

- Documentar que el sistema integrado incluye OHSAS 18001:2007

- Documentar que la organización no excluye ninguna cláusula en el estándar OHSAS 18001:2007
- En la Interrelación y referencia del cumplimiento de los requisitos de la norma, incluir los documentos diseñados en esta tesis para el cumplimiento del estándar OHSAS 18001 en la organización.
- Registrar el control de cambios en la última sección del manual Integrado.

4.3.10 Control Operacional

Los resultados de las valoraciones de riesgo de acuerdo a la metodología PGV -Cuadro 4-, resume como riesgos intolerables las vibraciones de cuerpo completo, transporte mecánico de cargas, caída a distinto nivel, caída de objetos en manipulación (contenedores), y la proyección de sólidos o líquidos; a partir de esta información, como primer punto se establecen los siguientes controles operacionales en concordancia a la jerarquía de control del riesgo que menciona OHSAS 18001

Donde: E=Eliminación; S= Sustitución; I= Controles de ingeniería; A= Señalización/advertencias y/o controles administrativos; EP= Equipos de protección personal.

CUADRO N° 13


CONTROL OPERACIONAL PARA LOS RIESGOS INTOLERABLES

Factor de riesgo	E	S	I	A	EP	Control
Vibración cuerpo completo			x	x		I:Mantenimiento periódico de los montacargas –portacontenedores A:Exámenes ocupacionales que incluyan frecuencia cardíaca, presión arterial, consumo de oxígeno, RX columna
Transporte mecánico de cargas			x	x	x	I:Mantenimiento periódico de los montacargas –portacontenedores A:Establecimiento de políticas e Inducción para transportistas, visitantes y contratistas Inspecciones de seguridad EP: casco, botas punta de acero, chaleco reflectivo para para transportistas, visitantes y contratistas
Caída a distinto nivel			x	x	x	I: Uso de escaleras tipo industrial A: permisos para trabajos en altura; exámenes ocupacionales que incluyan vértigo – acrofobia; inspecciones de seguridad EP: casco, arnés
Caída de objetos en manipulación			x	x		I:Mantenimiento periódico de los montacargas –portacontenedores A:Establecimiento de políticas e Inducción para transportistas, visitantes y contratistas Inspecciones de seguridad, rutas peatonales en el patio de contenedores
Proyección de sólidos o líquidos				x	x	A: Instructivo de soldadura, reparación de estructura, lavado de contenedores EP: mandiles de cuero, guantes, máscara full face

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: Ing. Giovanni Domínguez

En segundo lugar, a los instructivos de operación existentes tales como inspección previa al viaje PTI, lavado de contenedores, cambio de accesorios, puertas de contenedores, parchado, secciones y rieles, se les adiciona el tema cuidado a la seguridad y salud.

	INSTRUCTIVO:	CÓDIGO:
	INSPECCIÓN PREVIA AL VIAJE	FECHA: 15/01/13
	“PTI”	PÁGINA: DE

1. OBJETIVO

Especificar el método de realizar la inspección de las maquinarias (sistema de refrigeración) de los contenedores previa al viaje / Pre Trip Inspection “PTI”

2. ALCANCE

Aplica a TERCON, en el servicio de inspección de maquinarias de los contenedores refrigerados, para las líneas navieras Hapag Lloyd, NYK y Seaco.

3. DESCRIPCIÓN

1. Revisar físicamente la maquinaria del contenedor para constatar que no hayan elementos faltantes.
2. Revisar la condición del cable y Plug (enchufe) 460v, debe encontrarse en buenas condiciones para evitar algún tipo de cortocircuito.
3. Verificar el panel eléctrico, debe encontrarse libre de polvo o humedad.
4. Utilizar el megómetro para verificar la resistencia –ohmios- (Ω) del motor y compresor. Esto sirve para asegurarse que no haya componentes con bajo aislamiento o a tierra. Las especificaciones técnicas o valores de referencia (Ω), se encuentra disponible en los manuales respectivos de los equipos

5. Desprender todo tipo de stickers que no sean originales del panel de la maquinaria. Los suministros a utilizar son agua, diluyente, wype.
6. Desprender todo tipo de cintas, por ejemplo la del tipo grey duct tape que se encuentren en el panel de la ventilación, o algún otro sector que no sea original de la maquinaria.
7. Se debe lavar el condensador de la maquinaria. Debido a la exposición al medio ambiente, podría encontrarse con suciedad y polvo. Los suministros a utilizar son agua, y desengrasol.
8. Determinar qué tipo de PTI se debe realizar según instrucciones del Cliente (Hapag Lloyd, NYK, Seaco). Puede ser el PTI corto que dura aproximadamente 45 minutos o el PTI largo que dura aproximadamente de 3 a 4 horas.
9. Encender la unidad para realización del PTI.
10. Si el PTI resulta PASS, se interpreta que la unidad pasó sin novedad; se elabora estimado de operativo y se coloca la etiqueta de Operatividad de Tercon (color verde)
11. Si el PTI resulta FAIL, se procede a elaborar el estimado de daño, en concordancia con el problema que presente, regido en las normas establecidas por los clientes; se coloca finalmente en este tipo de resultados la etiqueta de dañado de Tercon. (Color naranja)

CUIDADO AMBIENTAL.

- El área de trabajo usada en la ejecución de PTI y lavado de las maquinarias de los contenedores, debe quedar libre de basura y desechos.

- Es responsabilidad de los técnicos de refrigeración, coordinadores y encargados de la supervisión, clasificar, etiquetar y almacenar los desechos originados en las reparaciones, de acuerdo al procedimiento de gestión de desechos; y el correcto uso de los recursos naturales agua y energía eléctrica.

CUIDADO DE LA SEGURIDAD – SALUD

Riesgo		Medidas preventivas
Eléctrico		Ver Instructivo prevención del riesgo eléctrico con las 12 medidas
Caídas a nivel		<ol style="list-style-type: none"> 1. Concienciar a los trabajadores sobre el Orden & limpieza del puesto de trabajo 2. Mantener superficie de paso libre de obstáculos 3. Al acceder a los andenes de trabajo por las escaleras fijas, apoyarse o sujetarse en los pasamanos 4. Subir o bajar tranquilamente sin prisas evitando hacerlo corriendo o empujando a las personas que le preceden 5. No subir o bajar los peldaños de dos en dos 6. Inspección de las escaleras fijas y móviles (aplicar lista de inspección de escaleras fijas y móviles) 7. EPP: Casco, gafas, botas dieléctricas y con puntera protectora
Caídas a distinto nivel		

4. HISTORIAL DE CAMBIOS

VERSIÓN ANTERIOR	HISTORIAL DE CAMBIOS	VERSIÓN ACTUAL
26/09/12	Se adiciona el tema cuidado de la seguridad y salud en el trabajo y el uso de los equipos de Protección	15/01/13

	INSTRUCTIVO: LAVADO DE CONTENEDORES REEFERS Y DRY	CÓDIGO:
		FECHA: 15/01/13 PÁGINA: 91 DE 1

1. OBJETIVO

Especificar los pasos a seguir en el lavado de contenedores reefers y dry.

2. ALCANCE

Aplica a TERCON, en el servicio de almacenaje y reparación de contenedores.

3. DESCRIPCIÓN

Previo al lavado interior de los contenedores, éstos deben ser ubicados en el área de lavado, y se procederá de la siguiente manera:

1. Levantar el bafle plate para revisar que no haya suciedad ni materiales extraños, revisando que estén bien asegurados los tornillos interiores.

2. Revisar los drenajes que estén abiertos y sus tapones completos, además de estar libres de suciedad.
3. Notificar al personal de estructura si falta algún tapón para que los complete.
4. Rociar agua a presión en el interior del contenedor, en las paredes, tumbado y piso.
5. Aplicar jabón líquido con cepillo en las paredes, piso e interior de puertas.
6. Enjuagar con la manguera a presión todo el interior del contenedor, incluyendo el tumbado hasta que no queden residuos de jabón
7. Dejar los drenajes abiertos para que escurra toda el agua, colocar el baffle plate en su posición y proceder a cerrar las puertas.
8. Finalmente aplicar jabón y enjuagar el exterior de las puertas del contenedor



Nota: para las unidades Dry, se procederá como indicado en los numerales 4, 5, 6 y 8 respectivamente.

CUIDADO AMBIENTAL.

- Los suministros para la limpieza de los contenedores, tales como el jabón líquido, deben ser de nulo o bajo impacto ambiental. Se puede confirmar las características del producto a través de la ficha técnica del mismo, o de las MSDS.


- Es responsabilidad del personal que lava los contenedores, recoger, y almacenar los desechos sólidos, que se generen en el lavado, de acuerdo al procedimiento de gestión de desechos.
- Las aguas residuales industriales deben ser canalizadas a la red prevista para tal efecto y el monitoreo del agua que se descarga al canal debe ser monitoreado en su calidad con la frecuencia que establece el plan de manejo ambiental.

CUIDADO DE LA SEGURIDAD – SALUD

Riesgo		Medidas preventivas
Caídas a nivel		<ol style="list-style-type: none"> 1. Orden & limpieza 2. Mantener superficie de paso libre de obstáculos 3. Al acceder al contenedor por las escaleras móviles apoyarse o sujetarse 4. Subir o bajar tranquilamente sin prisas evitando hacerlo corriendo o empujando a las personas que le preceden
Caídas a distinto nivel		<ol style="list-style-type: none"> 5. No subir o bajar los peldaños de dos en dos 6. Inspeccionar las escaleras móviles (aplicar lista de inspección de escaleras fijas y móviles) 7. EPP: Botas de caucho, guantes, gafas

4. HISTORIAL DE CAMBIOS

VERSIÓN ANTERIOR	HISTORIAL DE CAMBIOS	FECHA DEL CAMBIO
19/09/12	Se adiciona el tema cuidado de la seguridad y salud en el trabajo	15/01/13

	INSTRUCTIVO REPARACIÓN: CAMBIO DE ACCESORIOS EN PUERTAS DE CONTENEDORES	CÓDIGO: FECHA: 15/01/2013 PÁGINA: DE
---	--	--

1. OBJETIVO

Especificar la reparación y cambio de accesorios en las puertas de los contenedores en general, de acuerdo al método estandarizado y regulado por IICL.

2. ALCANCE

Aplica a TERCON, en el servicio de reparación de contenedores.

3. DESCRIPCIÓN




1. Localizar el accesorio o componente la de puerta a reparar con el estimado de reparación realizado previamente.
2. Verificar que el accesorio o componente de la puerta a reparar sea de la misma forma y diseño que el original.
3. Remover el accesorio o componente dañado con antorcha o disco de corte.
4. Instalar el nuevo componente o accesorio utilizando el método de sujeción original (soldadura o remachado).
5. Todo contenedor independiente del tipo de reparación que se realice, debe ser verificada por el jefe de taller encargado, para asegurarse que los trabajos realizados estén acorde a los requerimientos de los clientes.


6. Además estas reparaciones pueden ser consideradas de forma aleatoria para post-repair interno que lleva a cabo el jefe de estructura.

CUIDADO AMBIENTAL.

- El área de trabajo usada para la reparación y cambio de accesorios de las puertas de contenedores debe quedar libre de basura y desechos.
- Es responsabilidad de los soldadores, ayudantes y asistentes de taller, clasificar, etiquetar y almacenar los desechos originados en las reparaciones, de acuerdo al procedimiento de gestión de desechos.


CUIDADO DE LA SEGURIDAD – SALUD

Riesgo		Medidas preventivas
Eléctrico		Ver Instructivo prevención del riesgo eléctrico con las 12 medidas
Caídas a nivel		<ol style="list-style-type: none"> 1. Concienciar a los trabajadores sobre el Orden & limpieza del puesto de trabajo 2. Mantener superficie de paso libre de obstáculos
Caídas a distinto nivel		<ol style="list-style-type: none"> 3. Al acceder a los andenes de trabajo por las escaleras fijas, apoyarse o sujetarse en los pasamanos 4. Subir o bajar tranquilamente sin prisas evitando hacerlo corriendo o empujando a las personas que le preceden

		<p>5. No subir o bajar los peldaños de dos en dos</p> <p>6. Inspección de las escaleras fijas y móviles (aplicar lista de inspección de escaleras fijas y móviles)</p>
Proyección de partículas		<p>1. Usar herramientas solo para los trabajos para la cual ha sido diseñada</p> <p>2. Realizar mantenimiento periódico de las herramientas</p> <p>3. Uso obligatorio de gafas</p>
Golpes		<p>1. Usar herramientas solo para los trabajos para la cual ha sido diseñada</p> <p>2. Seguir instructivo sobre el uso de herramientas manuales</p>
Inhalación de gases de soldadura		1. Seguir instructivo “SOLDADURA ELÉCTRICA AL ARCO, OXIACETILÉNICA y OXICORTE”
Ruido		<p>1. Monitoreos de ruido laboral y ambiental</p> <p>2. EPP: orejeras, casco, gafas, botas con puntas de acero.</p>

4. HISTORIAL DE CAMBIOS

VERSIÓN ANTERIOR	HISTORIAL DE CAMBIOS	FECHA DEL CAMBIO
07/09/2012	Se incluye el cuidado de la seguridad-salud	15/01/13

	INSTRUCTIVO REPARACIÓN: PARCHADO DE CONTENEDORES	CÓDIGO: FECHA: 15/01/2013 PÁGINA: DE
---	---	--

1. OBJETIVO

Especificar los pasos a seguir en la realización de parches en acero o aluminio para los contenedores que deban ser reparados, de acuerdo al método estandarizado y regulado por IICL.

2. ALCANCE

Aplica a TERCON, en el servicio de reparación de contenedores.

3. DESCRIPCIÓN

3.1 Parches en contenedores con paneles de acero

1. Localizar el área dañada, para lo cual se debe hacer uso del estimado de reparación realizado previamente
2. Marcar el panel del contenedor y proceder con la remoción del área dañada.
3. Preparar el material (forma y medida) para la instalación del parche.
4. Presentación el pedazo de plancha en el área con daño removida, puntear con soldadura para comprobar que el parche calce correctamente y que este a escuadra.
5. Con la verificación correcta del parche a instalar, se procede a rematar toda la sección con soldadura y se procede con la aplicación del Foam en la cantidad necesaria sin exceso.

6. Se procede a limpiar del área hasta que quede libre de salpicadura, quemadura o suciedad para proceder con la aplicación de la pintura.

3.2 Parches en contenedores con paneles de aluminio





1. Localizar el área dañada, para lo cual se debe hacer uso del estimado de reparación realizado previamente
2. Marcar el panel del contenedor y proceder con la remoción del área dañada.
3. Preparar el material (forma y medida) para la instalación del parche.
4. Presentar el parche en el área con daño removida, se procede a perforar con taladro tanto el panel original y el parche acorde a estándares dados por el IICL edición vigente, luego se instala remaches en las 4 esquinas para comprobar que el parche calce correctamente y que este a escuadra.
5. Con la verificación correcta del parche a instalar, se procede a remachar todo el perímetro del parche y se procede con la aplicación del foam en la cantidad necesaria sin exceso.
6. Limpiar el área reparada, debe quedar libre de suciedad para proceder con la aplicación del sikaflex blanco en todo el borde.




Todo contenedor independiente del tipo de reparación que se realice, debe ser verificado por el jefe de taller encargado, para asegurarse que los trabajos realizados estén acorde a los requerimientos de los clientes. Además estas reparaciones pueden ser consideradas de forma aleatoria para post-repair interno que lleva a cabo el jefe de estructura.

CUIDADO AMBIENTAL.

- El área de trabajo usada para la reparación y parchado de contenedores debe quedar libre de basura y desechos.
- Es responsabilidad de los soldadores, ayudantes y asistentes de taller, clasificar, etiquetar y almacenar los desechos originados en las reparaciones, de acuerdo al procedimiento de gestión de desechos.

CUIDADO DE LA SEGURIDAD – SALUD

Riesgo		Medidas preventivas
Eléctrico	 RIESGO ELECTRICO	Ver Instructivo prevención del riesgo eléctrico con las 12 medidas
Caídas a nivel	 ¡ATENCIÓN! CAIDAS AL MISMO NIVEL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concienciar a los trabajadores sobre el Orden & limpieza del puesto de trabajo 2. Mantener superficie de paso libre de obstáculos 3. Al acceder a los andenes de trabajo por las escaleras fijas, apoyarse o sujetarse en los pasamanos
Caídas a distinto nivel	 PELIGRO CAIDA A OTRO NIVEL	<ol style="list-style-type: none"> 4. Subir o bajar tranquilamente sin prisas evitando hacerlo corriendo o empujando a las personas que le preceden 5. No subir o bajar los peldaños de dos en dos 1. 6. Inspección de las escaleras fijas y móviles (aplicar lista de inspección de escaleras fijas y móviles)
Proyección de partículas	 PELIGRO PROTECCION DE PARTICULAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usar herramientas solo para los trabajos para la cual ha sido diseñada 2. Realizar mantenimiento periódico de las herramientas

		3. Uso obligatorio de gafas
Golpes		<ol style="list-style-type: none"> 1. Usar herramientas solo para los trabajos para la cual ha sido diseñada 2. Seguir instructivo sobre el uso de herramientas manuales
Inhalación de gases de soldadura		Seguir instructivo “SOLDADURA ELÉCTRICA AL ARCO, OXIACETILÉNICA y OXICORTE”
Ruido		<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitoreos de ruido laboral y ambiental 2. EPP: orejeras, casco, gafas, botas con puntas de acero.

4. HISTORIAL DE CAMBIOS

VERSIÓN ANTERIOR	HISTORIAL DE CAMBIOS	VERSIÓN ACTUAL
07/09/2012	Se incluye el cuidado de la seguridad-salud	15/01/13

	INSTRUCTIVO REPARACIÓN: SECCIONES Y RIELES EN CONTENEDORES	CÓDIGO:
		FECHA: 15/01/2013 PÁGINA: DE

1. OBJETIVO

Especificar los pasos a seguir en la realización de secciones de rieles de acero o aluminio para los contenedores que deban ser reparados, de acuerdo al método estandarizado y regulado por IICL.

2. ALCANCE

Aplica a TERCON, en el servicio de reparación de contenedores.

3. DESCRIPCIÓN

3.1 Rieles de acero

1. Localizar el área a reparar, para lo cual se debe hacer uso del estimado de reparación
2. Marcar el riel para proceder con la remoción del área dañada.
3. Preparar el material (forma y medida) para la sección.
4. Presentar la sección en el área con daño removida, y puntear con soldadura para comprobar que la sección calce correctamente y que este a escuadra.
5. Verificar la correcta sección a instalar, y rematar toda la sección con soldadura.

6. Limpiar el área que esté libre de salpicadura, quemadura o suciedad para proceder con la aplicación de la pintura.

3.2 Rieles de aluminio




1. Localizar el área a reparar, para lo cual se debe hacer uso del estimado de reparación
2. Marcar el riel para proceder con la remoción del área dañada.
3. Preparar el material (forma, medida y platinas de refuerzo) para la sección.
4. Presentar la sección en el área con daño removida, se procede a perforar con taladro tanto el riel remanente, la sección y la platina de refuerzo acorde a estándares dados por el IICL edición vigente, luego se instala pernos para comprobar que la sección calce correctamente y que esté a escuadra.
5. Verificar la correcta sección a instalar, y proceder a remachar con los huck # 8 toda la sección al riel original.
6. Limpiar el área que esté libre de salpicadura, quemadura o suciedad para proceder con la aplicación de la pintura.



Todo contenedor independiente del tipo de reparación que se realice, debe ser verificado por el jefe de taller encargado, para asegurarse que los trabajos realizados estén acorde a los requerimientos de los clientes. Además estas reparaciones pueden ser consideradas de forma aleatoria para post-repair interno que lleva a cabo el jefe de estructura.

CUIDADO AMBIENTAL.

- El área de trabajo usada para la reparación y seccionamiento de rieles de contenedores debe quedar libre de basura y desechos.
- Es responsabilidad de los soldadores, ayudantes y asistentes de taller, clasificar, etiquetar y almacenar los desechos originados en las reparaciones, de acuerdo al procedimiento de gestión de desechos.

CUIDADO DE LA SEGURIDAD – SALUD

Riesgo		Medidas preventivas
Eléctrico		Ver Instructivo prevención del riesgo eléctrico con las 12 medidas
Caídas a nivel		<ol style="list-style-type: none"> 1. Concienciar a los trabajadores sobre el Orden & limpieza del puesto de trabajo 2. Mantener superficie de paso libre de obstáculos
Caídas a distinto nivel		<ol style="list-style-type: none"> 3. Al acceder a los andenes de trabajo por las escaleras fijas, apoyarse o sujetarse en los pasamanos 4. Subir o bajar tranquilamente sin prisas evitando hacerlo corriendo o empujando a las personas que le preceden 5. No subir o bajar los peldaños de dos en dos 6. Inspección de las escaleras fijas y móviles (aplicar lista de inspección


		de escaleras fijas y móviles)
Proyección de partículas		<ol style="list-style-type: none"> 1. Usar herramientas solo para los trabajos para la cual ha sido diseñada 2. Realizar mantenimiento periódico de las herramientas 3. Uso obligatorio de gafas
Golpes		<ol style="list-style-type: none"> 1. Usar herramientas solo para los trabajos para la cual ha sido diseñada 2. Seguir instructivo sobre el uso de herramientas manuales
Inhalación de gases de soldadura		Seguir instructivo “SOLDADURA ELÉCTRICA AL ARCO, OXIACETILÉNICA y OXICORTE”
Ruido		<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitoreos de ruido laboral y ambiental 2. EPP: orejeras, casco, gafas, botas con puntas de acero.

4. HISTORIAL DE CAMBIOS

VERSIÓN ANTERIOR	HISTORIAL DE CAMBIOS	VERSIÓN ACTUAL
07/09/2012	Se incluye el cuidado de la seguridad- salud	15/01/13

En tercer lugar, continuando con el control de las operaciones, se crean los instructivos que refieren las medidas preventivas en trabajos eléctricos; soldadura eléctrica al arco, oxiacetilénica y oxicorte; herramientas manuales; Uso de escaleras Fijas y móviles, así como el check list de verificación de las mismas.

Para el control de los trabajos contratados, se ha incluido el Permiso de Trabajo para contratistas que incluye campos para el Análisis de los peligros y riesgos de las tareas que se ejecutarían.

	INSTRUCTIVO: TRABAJOS ELÉCTRICOS	CÓDIGO:
		FECHA: 15/02/13
		PÁGINA: DE


1. OBJETIVO

Prevenir las lesiones de los trabajadores ocasionados por las descargas eléctricas en los trabajos a baja tensión (INSHT, 1997)

2. ALCANCE

Aplica a **TERCON**, en el servicio de inspección de maquinarias de los contenedores refrigerados, para las líneas navieras Hapag Lloyd, NYK y Seaco y trabajos eléctricos en general en baja tensión.


3. DESCRIPCIÓN

Riesgo	Medidas preventivas
<p data-bbox="316 427 443 456">Eléctrico</p> <div data-bbox="472 427 608 611" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  <p data-bbox="480 555 600 607">RIESGO ELECTRICO</p> </div>	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="639 427 1353 678">1. Antes de iniciar cualquier trabajo en baja tensión, se considerará que todos los cables conductores llevan corriente eléctrica, por lo que se comprobará previamente, mediante un verificador, la ausencia de tensión. <li data-bbox="639 701 1353 898">2. No se deben realizar trabajos en instalaciones eléctricas de ningún tipo, si no se tiene la formación y Autorización necesarias para ello. <li data-bbox="639 920 1353 1229">3. Debe tratarse de aumentar la resistencia del cuerpo al paso de la corriente eléctrica mediante la utilización de los equipos de protección individual adecuados, como guantes dieléctricos, casco, calzado aislante con suela de goma, etc. <li data-bbox="639 1252 1353 1503">4. Debe evitarse la utilización de aparatos o equipos eléctricos en caso de lluvia o humedad cuando: los cables u otro material eléctrico atraviesen charcos, los pies pisen agua o alguna parte del cuerpo esté mojada. <li data-bbox="639 1525 1353 1722">5. En ambientes húmedos, hay que asegurarse de que todos los elementos de la instalación responden a las condiciones de utilización prescritas para estos casos. <li data-bbox="639 1744 1353 1942">6. Debe evitarse realizar reparaciones provisionales. Los cables dañados hay que reemplazarlos por otros nuevos. Los cables y enchufes eléctricos se deben revisar, de

		<p>forma periódica, y sustituir los que se encuentren en mal estado.</p> <p>7. Toda máquina portátil eléctrica deberá disponer de un sistema de protección. El más usual es el doble aislamiento.</p> <p>8. Las herramientas manuales deben estar convenientemente protegidas frente al contacto eléctrico y libre de grasas, aceites y otras sustancias Deslizantes.</p> <p>9. No deben instalarse adaptadores en las bases de toma de corriente, ya que existe el riesgo de sobrecargar excesivamente la instalación; ni deben utilizarse cables dañados, clavijas de enchufe resquebrajadas o aparatos cuya carcasa tenga desperfectos.</p> <p>10. Los cables eléctricos deben protegerse mediante canalizaciones de caucho duro o plástico, cuando estén depositados sobre el suelo en zonas de tránsito o de trabajo.</p> <p>11. Todas las instalaciones deben estar en buen estado y ser revisadas periódicamente.</p> <p>12. Los sistemas de seguridad de las instalaciones eléctricas no deben ser manipulados bajo ningún concepto, puesto que su función de protección queda anulada.</p>
--	--	---

4. HISTORIAL DE CAMBIOS

VERSIÓN ANTERIOR	HISTORIAL DE CAMBIOS	VERSIÓN ACTUAL

	INSTRUCTIVO SOLDADURA ELÉCTRICA AL ARCO, OXIACETILÉNICA y OXICORTE	CÓDIGO:
		FECHA: 15/02/13 PÁGINA: DE

1. OBJETIVO

Prevenir las lesiones y enfermedades ocupacionales de los trabajadores ocasionados por los trabajos de soldadura eléctrica al arco, oxiacetilénica y oxicorte

2. ALCANCE

Aplica a **TERCON**, en el servicio de reparación de contenedores

3. DESCRIPCIÓN

En el caso de trabajos de soldadura eléctrica al arco, seguir las siguientes medidas preventivas (INSHT, 2008)

Riesgos	Medidas preventivas
Contactos eléctricos Directos e Indirectos Proyección de partículas Radiaciones ultravioletas y luminosas	<ol style="list-style-type: none"> No sustituir los electrodos con las manos desnudas, con guantes mojados o en el caso de estar sobre una superficie mojada o puesta a tierra; tampoco se deben enfriar los portaelectrodos sumergiéndolos en agua. No se deben efectuar trabajos de soldadura cerca de lugares donde se estén realizando operaciones de desengrasado, pues pueden formarse gases peligrosos. Tampoco se permitirá soldar en el interior de contenedores, depósitos o barriles mientras no hayan sido limpiados completamente o verificados su atmósfera. Es conveniente también prever una toma de tierra local en la zona de trabajo.

<p>Inhalación de humos y gases</p> <p>Explosión e Incendio</p>	<ol style="list-style-type: none"> 3. No accionar el conmutador de polaridad mientras el puesto de soldadura esté trabajando; se debe cortar la corriente previamente antes de cambiar la polaridad. 4. Se debe inspeccionar semanalmente todo el material de la instalación de soldadura, principalmente los cables de alimentación del equipo dañados o pelados, empalmes o bornes de conexión aflojados o corroídos, mordazas del portaelectrodos o bridas de tierra sucias o defectuosas, etc. 5. En cuanto a los equipos de soldar de tipo rotativo es necesario revisar las escobillas sustituyéndolas o aproximándolas en caso necesario. En ambientes pulvígenos metálicos se debe limpiar periódicamente el interior con aire comprimido para evitar cortocircuitos o derivaciones a la carcasa. 6. Referirse al Instructivo Prevención del Riesgo Eléctrico. 12 puntos. 7. La base de soldar debe ser sólida y estar apoyada sobre objetos estables. El cable de soldar debe mantenerse con una mano y la soldadura se debe ejecutar con la otra. 8. Los portaelectrodos se deben almacenar donde no puedan entrar en contacto con los trabajadores, combustibles o posibles fugas de gas comprimido. 9. Cuando los trabajos de soldadura se deban interrumpir durante un cierto periodo se deben sacar todos los electrodos de los portaelectrodos, desconectando el puesto de soldar de la fuente de alimentación. 10. No utilizar electrodos a los que les quede entre 38 y 50 mm; en caso contrario se pueden dañar los
--	---

	<p>aislantes de los portaelectrodos pudiendo provocar un cortocircuito accidental.</p> <p>11. Los electrodos y sus portaelectrodos se deben guardar bien secos. Si antes de ser utilizados están mojados o húmedos por cualquier razón, deben secarse totalmente antes de ser reutilizados.</p> <p>12. Situarse de forma que los gases de soldadura no lleguen directamente a la pantalla facial protectora y proteger a los otros trabajadores del arco eléctrico mediante pantallas o mamparas opacas; llevar ropa, gafas y calzado de protección.</p> <p>13. La escoria depositada en las piezas soldadas debe picarse con un martillo especial de forma que los trozos salgan en dirección contraria al cuerpo. Previamente se deben eliminar de las escorias las posibles materias combustibles que podrían inflamarse al ser picadas.</p> <p>14.14. Señalizar con las palabras: PELIGRO ZONA DE SOLDADURA, para advertir al resto de los trabajadores</p>
--	---

En el caso de trabajos de soldadura oxiacetilénica y oxicorte, seguir las siguientes medidas preventivas (INSHT, 2011)

Riesgos	Medidas preventivas
Proyección de partículas Radiaciones ultravioletas y luminosas	Botellas <ol style="list-style-type: none"> 1. Las botellas deben estar perfectamente identificadas en todo momento, en caso contrario deben inutilizarse y devolverse al proveedor. 2. Todos los equipos, canalizaciones y accesorios deben ser los adecuados a la presión y gas a utilizar. 3. Las botellas de acetileno llenas se deben mantener en

<p>Inhalación de humos y gases</p> <p>Explosión e Incendio</p>	<p>posición vertical, al menos 12 horas antes de ser utilizadas. En caso de tener que tumbarlas, se debe mantener el grifo con el orificio de salida hacia arriba, pero en ningún caso a menos de 50 cm del suelo.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Los grifos de las botellas de oxígeno y acetileno deben situarse de forma que sus bocas de salida apunten en direcciones opuestas. 5. Las botellas en servicio deben estar libres de objetos que las cubran total o parcialmente. 6. Las botellas deben estar a una distancia entre 5 y 10 m de la zona de trabajo. 7. Antes de empezar una botella comprobar que el manómetro marca “cero” con el grifo cerrado. 8. Si el grifo de una botella se atasca, no se debe forzar la botella, se debe devolver al suministrador marcando convenientemente la deficiencia detectada. 9. Antes de colocar el manorreductor, debe purgarse el grifo de la botella de oxígeno, abriendo un cuarto de vuelta y cerrando a la mayor brevedad. 10. Colocar el manorreductor con el grifo de expansión totalmente abierto; después de colocarlo se debe comprobar que no existen fugas utilizando agua jabonosa, pero nunca con llama. Si se detectan fugas se debe proceder a su reparación inmediatamente. 11. Abrir el grifo de la botella lentamente; en caso contrario el reductor de presión podría quemarse. 12. Las botellas no deben consumirse completamente pues podría entrar aire. Se debe conservar siempre una ligera sobrepresión en su interior. 13. Cerrar los grifos de las botellas después de cada sesión de trabajo. Después de cerrar el grifo de la botella se debe descargar siempre el manorreductor,
--	---

las mangueras y el soplete.

14. La llave de cierre debe estar sujeta a cada botella en servicio, para cerrarla en caso de incendio. Un buen sistema es atarla al manorreductor.
15. Las averías en los grifos de las botellas debe ser solucionadas por el suministrador, evitando en todo caso el desmontarlos. No sustituir las juntas de fibra por otras de goma o cuero.
16. Si como consecuencia de estar sometidas a bajas temperaturas se hiela el manorreductor de alguna botella utilizar paños de agua caliente para deshelarlas.

Mangueras

1. Las mangueras deben estar siempre en perfectas condiciones de uso y sólidamente fijadas a las tuercas de empalme.
2. Las mangueras deben conectarse a las botellas correctamente sabiendo que las de oxígeno son rojas y las de acetileno negras, teniendo estas últimas un diámetro mayor que las primeras.
3. Se debe evitar que las mangueras entren en contacto con superficies calientes, bordes afilados, ángulos vivos o caigan sobre ellas chispas procurando que no formen bucles.
4. Las mangueras no deben atravesar vías de circulación de vehículos o personas sin estar protegidas con apoyos de paso de suficiente resistencia a la compresión.
5. Antes de iniciar el proceso de soldadura se debe comprobar que no existen pérdidas en las conexiones de las mangueras utilizando agua jabonosa, por ejemplo. Nunca utilizar una llama para efectuar la

comprobación.

6. No se debe trabajar con las mangueras situadas sobre los hombros o entre las piernas.
7. Las mangueras no deben dejarse enrolladas sobre las ojivas de las botellas.
8. Después de un retorno accidental de llama, se deben desmontar las mangueras y comprobar que no han sufrido daños. En caso afirmativo se deben sustituir por unas nuevas desechando las deterioradas.

Soplete

1. soplete debe manejarse con cuidado y en ningún caso se golpeará con él.
2. En la operación de encendido debería seguirse la siguiente secuencia de actuación:
 - a. Abrir lentamente y ligeramente la válvula del soplete correspondiente al oxígeno.
 - b. Abrir la válvula del soplete correspondiente al acetileno alrededor de 3/4 de vuelta.
 - c. Encender la mezcla con un encendedor o llama piloto.
 - d. Aumentar la entrada del combustible hasta que la llama no despida humo.
 - e. Acabar de abrir el oxígeno según necesidades.
 - f. Verificar el manorreductor.
3. En la operación de apagado debería cerrarse primero la válvula del acetileno y después la del oxígeno.
4. No colgar nunca el soplete en las botellas, ni siquiera apagado.
5. No depositar los sopletes conectados a las botellas en recipientes cerrados.
6. La reparación de los sopletes la deben hacer técnicos especializados.
7. Limpiar periódicamente las toberas del soplete pues la

	<p>suciedad acumulada facilita el retorno de la llama. Para limpiar las toberas se puede utilizar una aguja de latón.</p> <p>8. Si el soplete tiene fugas se debe dejar de utilizar inmediatamente y proceder a su reparación.</p> <p>Retorno de llama</p> <p>1. En caso de retorno de la llama se deben seguir los siguientes pasos: a) Cerrar la llave de paso del oxígeno interrumpiendo la alimentación a la llama interna; b) Cerrar la llave de paso del acetileno y después las llaves de alimentación de ambas botellas.</p> <p>2. En ningún caso se deben doblar las mangueras para interrumpir el paso del gas.</p> <p>3. Efectuar las comprobaciones pertinentes para averiguar las causas y proceder a solucionarlas.</p>
--	--

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

El equipo de protección individual está compuesto por: pantalla de protección de la cara y ojos; guantes de cuero de manga larga con las costuras en su interior; mandil de cuero; polainas; calzado de seguridad tipo bota, preferiblemente aislante; casco y/o cinturón de seguridad, cuando el trabajo así lo requiera. La ropa de trabajo será de algodón ignífugo.

4. HISTORIAL DE CAMBIOS

VERSIÓN ANTERIOR	HISTORIAL DE CAMBIOS	VERSIÓN ACTUAL

	INSTRUCTIVO USO DE HERRAMIENTAS MANUALES	CÓDIGO:
		FECHA: 15/01/13
		PÁGINA: DE

1. OBJETIVO

Prevenir las lesiones de los trabajadores ocasionados por el uso de las herramientas manuales (INSHT, 2001).

2. ALCANCE

Aplica a **TERCON**, en el servicio de reparación de contenedores

3. DESCRIPCIÓN

De manera general, las herramientas solo se usarán sólo para el trabajo que han sido diseñados. A continuación se menciona las medidas preventivas en el uso de las herramientas manuales.

Herramienta	Medidas preventivas
MARTILLO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se pasará cogiéndolo de la cabeza, no se lanzará 2. El mango estará limpio de aceite y grasa 3. Rechazar toda herramienta con mango defectuoso 4. Sustituir el mango por otro nuevo 5. El martillo solo se empleará para golpear con la cabeza 6. Las aristas de la cabeza estarán redondeadas 7. Las partes metálicas carecerán de rebabas 8. La cabeza estará sólidamente fijada al mango 9. No golpear con cabeza de acero sobre acero templado

	<p>10. Se revisará periódicamente el estado del martillo</p> <p>11. Para ambientes explosivos usar cabezas especiales antichispas</p> <p>12. Se usarán gafas de protección contra impactos</p> <p>13. Según los casos se usarán cascos de seguridad</p>
SIERRA	<p>1. Se revisará periódicamente su estado</p> <p>2. El mango estará limpio de aceite y grasa</p> <p>3. Rechazar toda herramienta con mango defectuoso</p> <p>4. Los dientes de la hoja estarán bien afilados y triscados</p> <p>5. Evitar la oxidación de la hoja</p> <p>6. La hoja estará tensa, sin alabeos</p> <p>7. Marcar la guía antes de iniciar el corte</p> <p>8. No cortar material que no esté sujeto con mordaza o similar</p> <p>9. Revisar y limpiar la madera a trabajar</p> <p>10. No emplear hojas o pelos partidos</p> <p>11. En maderas con nudos extremar las precauciones</p> <p>12. En cortes largos introducir cuñas separadoras</p> <p>13. Si se rompe la hoja en el corte, hay que empezar otro nuevo o introducir cuñas en el antiguo</p> <p>14. El extremo del serrote no debe golpear el suelo</p> <p>15. No emplear la sierra para quitar trozos de madera inútiles</p> <p>16. Después de usado, colgar o enfundar el serrote</p> <p>17. Usar gafas de seguridad cuando los recortes sean pequeños</p> <p>18. Comprobar la integridad del recubrimiento dieléctrico en herramientas aislantes</p>

<p>ALICATES TENAZAS TIJERAS CIZALLAS</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se pasarán cogiéndolas de la cabeza, no se lanzarán 2. El agarradero estará limpio de aceite y grasa 3. Rechazar las herramientas con mango defectuoso 4. Se transportarán en fundas o cajas portaherramientas 5. Las partes cortantes estarán bien afiladas 6. Para cortar alambre grueso con alicates, se girará la herramienta en plano perpendicular al material 7. No usar alicates y tenazas para sujetar piezas a taladrar 8. No utilizar estas herramientas para accionar tornillos 9. Los brazos de las cizallas serán largos y curvados 10. No martillar los mangos para favorecer el corte 11. No utilizar los mangos como palancas 12. Comprobar la integridad del recubrimiento dieléctrico en herramientas aislantes 13. Usar gafas de seguridad cuando los recortes son pequeños
<p>DESTORNILLA DOR LIMAS</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rechazar las herramientas con mango defectuoso 2. El agarradero estará limpio de aceite y grasa 3. Se pasarán cogiéndolas de la cabeza, no se lanzarán 4. Se transportarán en cajas o fundas portaherramientas 5. Los mangos estarán bien sujetos para evitar el

	<p>corte con la cola</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. No apoyar el cuerpo contra la herramienta 7. No se sujetará con la mano la pieza que se va a atornillar o limar, asimismo no se situará la 8. mano por debajo o detrás de la herramienta 9. No utilizar estas herramientas como palancas 10. Las caras del destornillador estarán bien amoladas 11. No girar el vástago del destornillador con un alicate 12. Accionar el vástago perpendicular a la superficie del tornillo 13. Usar el destornillador adecuado al tipo de tornillo 14. Para limar piezas pequeñas sujetarlas con mordazas 15. Comprobar el estado de las estrías de las limas antes de usarlas 16. No golpear las limas para limpiarlas, son frágiles 17. Comprobar la integridad del descubrimiento dieléctrico en herramientas aislantes
LLAVES	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se usarán sólo para el trabajo que han sido diseñadas 2. Rechazar las llaves con mango defectuoso o con las mandíbulas desgastadas 3. El mango estará limpio de grasa y aceite 4. Se pasarán cogiéndolas de la cabeza 5. Se transportarán en fundas 6. No martillar, remachar o utilizar como palanca 7. Para apretar o aflojar con llaves inglesas, hacerlo de forma que la quijada que soporte el esfuerzo sea la fija 8. No empujar nunca una llave, sino tirar de ella


	<p>9. Emplear la llave adecuada a cada tuerca, no emplear cuñas</p> <p>10.No utilizar tubos para prolongar el brazo de una llave</p> <p>11.Comprobar la integridad del recubrimiento dieléctrico en herramientas aislantes</p>
<p>TALADRO SIERRAS SOLDADORAS ELÉCTRICAS</p>	<p>1. Todo trabajador que maneje una herramienta ha de ser adiestrado</p> <p>2. No usar nunca herramienta portátil desprovista de enchufe con alargaderas la conexión se hará de la herramienta al enchufe</p> <p>3. Los cables eléctricos se revisarán periódicamente, serán rechazados los que tengan el aislamiento deteriorado</p> <p>4. La desconexión nunca se hará mediante tirón brusco</p> <p>5. Comprobar periódicamente el estado de las conexiones eléctricas: hila de tierra, disyuntor, fusibles, dobe aislamiento</p> <p>6. En locales húmedos se usarán elementos aislantes por ejemplo guantes,</p> <p>7. Se desconectará la herramienta para cambiar de útil y se comprobará que está parada</p> <p>8. Al acabar la jornada o el trabajo desconectar de la red</p> <p>9. La broca, sierra, etc. estarán bien apretadas.. Quitar la llave de aprieto</p> <p>10.El tiempo de funcionamiento de la herramienta debe ser controlado</p> <p>11.No usar prendas holgadas que favorezcan los atrapamientos</p> <p>12.Marcar con punzón los puntos de ataque antes de</p>

	<p>comenzar</p> <p>13.No inclinar la herramienta para ensanchar los agujeros</p> <p>14.Los resguardos del útil deben estar siempre colocados</p> <p>15.Los elementos cortantes deben estar bien afilados</p> <p>16.No dejar la herramienta hasta su paro total</p> <p>17. Usar gafas de protección</p> <p>18.Nunca dejar el soldador sobre el cable</p> <p>19.En los descansos de trabajo colocar el soldador sobre un soporte</p>
<p>APARATOS DE SOLDAR</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. A mucha presión la llama se alarga 2. Trabajar a poca presión 3. En los intervalos de no utilización, dirigir la llama al espacio libre o a superficie que no puedan quemarse 4. Cuando se trabaja en locales cerrados se deberá disponer de adecuada ventilación
<p>CINCEL BROCA FORMÓN PUNZÓN CORTAFRÍOS</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se usarán sólo en los trabajos para los que se han diseñado 2. La cabeza de la herramienta debe estar limpia de rebarbas, resaltes, rajadas, fisuras, etc. 3. Las brocas no quedarán sueltas en el mandril 4. Se refrigerarán convenientemente 5. En evitación de lesiones estarán correctamente afiladas 6. Las operaciones se harán hacia fuera 7. Se sujetará convenientemente la superficie a mecanizar 8. Se pasarán cogiéndolas de la cabeza, no se

	<p>lanzarán</p> <p>9. Se transportarán en cajas o fundas porta-herramientas</p> <p>10.No mover hacia los lados la herramienta cuando se está en proceso de mecanización</p> <p>11.Se usarán gafas de protección contra impactos</p> <p>12.Se revisará periódicamente su estado</p>
--	--

4. HISTORIAL DE CAMBIOS

VERSIÓN ANTERIOR	HISTORIAL DE CAMBIOS	VERSIÓN ACTUAL

	INSTRUCTIVO ESCALERAS FIJAS Y MÓVILES	CÓDIGO:
		FECHA: 15/02/13
		PÁGINA: DE

1. OBJETIVO

Prevenir las lesiones ocasionadas por el uso de las escaleras fijas y móviles.

2. ALCANCE

Aplica a **TERCON**, en el servicio de reparación de contenedores

3. DESCRIPCIÓN

En el uso de las escaleras fijas y manuales o móviles, no deben utilizarse para otros fines distintos de aquellos para los que han sido construidas. Se debe seguir las siguientes medidas preventivas (INSHT, 2011)

Riesgos	Medidas preventivas
Caída a distinto nivel.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subir o bajar tranquilamente sin prisas evitando hacerlo corriendo o empujando a la o las personas que le precedan. 2. Bajar en grupo debería existir una persona responsable de conducir al mismo en el recorrido a fin de evitar una velocidad excesiva, e incluso el diálogo. 3. Utilizar siempre que sea posible las barandillas o pasamanos. 4. Utilizar calzado plano y con plantilla antideslizante. 5. Si la escalera no está suficientemente iluminada por

	<p>tener alguno o todos los puntos de alumbrado fundidos, se haya derramado alguna sustancia que la haga especialmente peligrosa (barro, grasa, aceite, hielo, etc), las barandillas o pasamanos están deteriorados, presenta algún defecto constructivo o cualquier otra circunstancia peligrosa abstenerse de utilizarla avisando al servicio de mantenimiento de la circunstancia observada para que este proceda a su subsanación.</p> <p>6. No subir o bajar de dos en dos peldaños.</p> <p>7. Algunas de estas recomendaciones podrían figurar en carteles de advertencia situados en los extremos de las escaleras.</p> <p>Inspección y mantenimiento</p> <p>1. Todas las escaleras deben inspeccionarse periódicamente en función de su uso y las condiciones a las que estén sometidas siendo recomendable hacerlo cada tres meses.</p> <p>2. Registrar la inspección de las escaleras. Usar como referencia la siguiente lista de verificación.</p>
--	--

En el uso de las escaleras manuales, no se deben utilizar las dobles como simples. Tampoco se deben utilizar en posición horizontal para servir de puentes, pasarelas o plataformas. Por otro lado no deben utilizarse para servir de soportes a un andamiaje. Se debe seguir las siguientes medidas preventivas (INSHT, 2012)

Riesgos	Medidas preventivas
Caída a distinto nivel. Atrapamientos	<p>Elección del lugar donde levantar la escalera</p> <p>1. No situar la escalera detrás de una puerta que previamente no se ha cerrado. No podrá ser abierta accidentalmente.</p>

<p>Caída de objetos sobre otras personas</p> <p>Contactos eléctricos directos e indirectos</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Limpiar de objetos las proximidades del punto de apoyo de la escalera. 3. No situarla en lugar de paso para evitar todo riesgo de colisión con peatones o vehículos y en cualquier caso balizarla o situar una persona que avise de la circunstancia. <p>Levantamiento o abatimiento de una escalera</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Situar la escalera sobre el suelo de forma que los pies se apoyen sobre un obstáculo suficientemente resistente para que no se deslice. 2. Elevar la extremidad opuesta de la escalera. 3. Avanzar lentamente sobre este extremo pasando de escalón en escalón hasta que esté en posición vertical. 4. Inclinar la cabeza de la escalera hacia el punto de apoyo. <p>Situación del pie de la escalera</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Las superficies deben ser planas, horizontales, resistentes y no deslizantes. La ausencia de cualquiera de estas condiciones puede provocar graves accidentes. 2. No se debe situar una escalera sobre elementos inestables o móviles (cajas, bidones, planchas, etc). <p>Inmovilización de la parte superior de la escalera</p> <p>Una cuerda es siempre aconsejable y siempre que su estabilidad no esté asegurada</p> <p>Inclinación de la escalera</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Deber ser tal que la distancia del pie a la vertical pasando por el vértice esté comprendida entre el cuarto y el tercio de su longitud, correspondiendo una inclinación comprendida entre 75,5° y 70,5°. 2. El ángulo de abertura de una escalera de tijera debe ser de 30° como máximo. <p>Inspección y mantenimiento</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Todas las escaleras deben inspeccionarse
--	--

	<p>periódicamente en función de su uso y las condiciones a las que estén sometidas siendo recomendable hacerlo cada tres meses.</p> <p>2. Registrar la inspección de las escaleras. Usar como referencia la siguiente lista de verificación.</p>
--	--

CHECK LIST PARA LA VERIFICACIÓN DE LAS ESCALERAS FIJAS Y MANUALES/MÓVILES.

ESCALERA MANUAL / MÓVIL	SI	NO	OB
Existen peldaños flojos, mal ensamblados, rotos, con grietas, o indebidamente sustituidos por barras o sujetos con alambres o cuerdas.			
Mal estado de los sistemas de sujeción y apoyo.			
Defecto en elementos auxiliares (poleas, cuerdas, etc.)			
Están protegidas de los agentes atmosféricos como radiación solar, lluvia, etc.			
Están almacenadas en posición horizontal, sujetas por soportes fijos, adosados a paredes.			
Son utilizadas inadecuadamente como puentes, pasarelas o plataformas.			
ESCALERA FIJA	SI	NO	OB
Hay barandillas a partir de 4 peldaños			
Las barandillas tienen 90 cm. Y rodapiés de 15 cm y barras verticales o listón intermedio			
Disponen las de anchura de 1m. o más , de pasamanos en su lado cerrado			
Todos los peldaños tienen la misma medida			
Los peldaños están desgastados o dañados			

Los peldaños son uniformes y antideslizantes			
Las barandillas están flojas o rotas			
Los pasamanos están deteriorados o desenganchados			
La iluminación está averiada o es insuficiente			
Los descansos de las escaleras están obstruidos total o parcialmente			
Los escalones están obstruidos total o parcialmente			
La zona de llegada o salida obstruida total o parcialmente			
Las escaleras están bien construidas y concebidas para los fines que se utilizan			
Estado de limpieza general			

4. HISTORIAL DE CAMBIOS

VERSIÓN ANTERIOR	HISTORIAL DE CAMBIOS	VERSIÓN ACTUAL

	REGISTRO	CODIGO:
	PERMISO DE TRABAJO	FECHA: 15/01/13 Página de

DATOS GENERALES

Empresa / contratista:	
Fecha inicio:	
Fecha fin:	
Horario de trabajo	

DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO. Marque con (x)

TIPO	(X)	Resumen de la tarea a ejecutar
Soldadura		
En altura		
Mecánico		
Eléctrico		
Obra civil		
Otros		

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS

ACTIVIDADES	PELIGROS	RIESGOS

EXÁMENES OCUPACIONALES. Previo el trabajo a presentar por el contratista, en el caso de ser necesario

PERSONAL AUTORIZADO:

NOMBRE	CARGO	FIRMA

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL EPP. Marque con (x) y describa la especificación:

EPP	(X)	Especificación	EPP	(X)	Especificación
Casco			Protector facial		
Gafas			Mascara de soldar		
Protección auditiva			Delantal de cuero		
Calzado de seguridad			Mangas de cuero		
Mascarilla			Chaleco reflectivo		
Guantes			Otros		
Arnés de seguridad			Otros		

EQUIPOS ADICIONALES. Marque con (x) y describa la especificación:

EQUIPOS ADICIONALES	(X)	Especificación
Elementos para señalar el área de trabajo		
Extintor (es)		
kit para derrames		
otros		

RESPONSABLES DEL TRABAJO:

RESPONSABLES	NOMBRE	FIRMA
Autorización por la organización		
Supervisor asignado / organización		
Supervisor asignado / contratista		

CIERRE DEL PERMISO DE TRABAJO:

NOMBRE	FIRMA	FECHA

RECOMENDACIONES Y OBSERVACIONES:

4.3.1. Emergencias

En el campo de las emergencias se identifican las posibles situaciones que se podrían dar en las instalaciones de TERCON y se estructura un procedimiento, el cual debe ser probado para verificar la eficacia de la respuesta. También se incluye un formato para la planificación de los simulacros y otro para reportar y evaluar las situaciones simuladas, claro está que de presentarse situaciones reales, también se debe pasar por el proceso de evaluación estas respuestas, para considerar el modificar o no el procedimiento diseñado.

	PROCEDIMIENTO: PREPARACIÓN Y RESPUESTA A EMERGENCIAS	CÓDIGO:
		FECHA: 15/01/13 PÁGINA: DE

1. OBJETIVO

Establecer una metodología para identificar y responder ante situaciones potenciales de emergencia y accidentes potenciales que puedan ocasionar pérdidas humanas, económicas, materiales, o impactos adversos en el medio ambiente.

2. POLITICA

Los procedimientos de preparación y respuesta a emergencias deben revisarse y modificarse cuando sea necesario, o cuando se realicen simulacros y la respuesta no se ajuste a lo planificado, y de manera particular después que ocurran situaciones reales de accidentes o emergencias.

Toda situación de emergencia, debe ser registrada y tratada como no conformidad, esto conlleva la toma de acciones correctivas /

preventivas necesarias para prevenir la recurrencia; siempre y cuando no se trate de un desastre natural.

3. ALCANCE

Aplica a TERCON, en el servicio de almacenaje y reparación de contenedores

4. RESPONSABILIDADES

Gerente General. Responsables de la aprobación de este procedimiento, de proporcionar los recursos necesarios para su implementación, y de la toma de decisiones relacionadas al manejo de las emergencias

Representante de la Dirección. Responsable de la revisión de este procedimiento y de la comunicación con las autoridades ambientales de control pertinentes en lo referente al manejo de emergencias

Coordinadores del SGI. Responsable de participar en la implementación, control y mantenimiento de este procedimiento en cada sitio.

Jefe de Seguridad. En una emergencia deberá trasladarse al lugar de la misma. Realizará las respectivas investigaciones de los acontecimientos con información recopilada del Comité de Seguridad y brigadistas, a fin de documentar lo acontecido. Si la situación amerita será responsable de suministrar información a los medios de comunicación.

Comité de Seguridad. Coordinará la planeación, organización y control de las acciones antes, durante y después de las emergencias.

Personal en general. Responsables de dar cumplimiento a este procedimiento

5. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Emergencia: es la ocurrencia de determinados sucesos en un centro de trabajo que de no actuar rápidamente para controlar su desarrollo, podrían causar graves daños a las personas, al patrimonio de la empresa o al medio ambiente o a una combinación de ellos.

6. DESCRIPCIÓN

6.1 Clasificación de las Emergencias

Según su origen, las emergencias pueden ser ocasionadas por entes tecnológicos, naturales o sociales; y por su gravedad, pueden ser leves, parciales o generales o críticas.

6.2 Identificación de situaciones potenciales de Emergencia

Las posibles situaciones potenciales de emergencia identificadas en TERCON corresponden a: Incendio, Derrame de productos químicos e hidrocarburos, Fuga y explosión de gases industriales, Descargas accidentales de agua residual industrial, Desastres naturales como terremoto, inundación, Atentado terrorista

6.3 Preparación y respuesta a Emergencias

6.3.1 Incendios.

El riesgo de incendio debe ser determinado técnicamente; para lo cual, se debe utilizar metodologías internacionalmente validadas como Meseri, Down, Gustav Purt, entre otras. El análisis técnico derivará el plan de contingencia y emergencia del sitio. Las consideraciones generales en la atención de incendios son:

- Estar lo suficientemente capacitados y entrenados para actuar en caso de incendio.
- Adoptar medidas de ataque que se consideren convenientes para Combatir el incendio
- Actuar de inmediato haciendo uso de los equipos contra incendio (Extintores) solo en el caso de conatos
- Se tomarán los cuidados sobre la utilización de los equipos de protección personal para los integrantes que realicen las tareas de extinción.
- Iniciado el fuego se evaluará la situación, la cual si es crítica se procederá a llamar a la entidad de apoyo externo y se proceda con la evacuación. Al arribo de la Compañía de Bomberos informará las medidas adoptadas y las tareas que se están realizando, entregando el mando a los mismos y ofreciendo la colaboración de ser necesario.
- Para evitar ser atrapados por nubes de gases o el incendio mismo, se debe estar pendiente de la dirección del viento y del avance del fuego, vigilando que en el piso no hayan quedado acumulaciones del líquido inflamable que puedan volver a incendiarse.
- En el debido caso de detectarse recipientes portátiles con líquidos o gases combustibles almacenados cerca del sitio del incendio, se deberán enfriar y cuando ya no estén calientes al tacto humano, se procederá a retirarlos del sitio a uno seguro.
- Una vez controlada la emergencia, deberán verificar que no queden puntos calientes capaces de reiniciar el incendio

6.3.2 Derrames accidentales de sustancias químicas e Hidrocarburos

Cuando la brigada sea informada, ésta se desplazará al sitio del siniestro usando los equipos de protección personal EPP'S. Antes de cualquier acción deberá identificar el tipo producto y proceder conforme a las directrices establecidas en las Hojas de Seguridad (MSDS) para el control de emergencias de sustancias peligrosas. Una ayuda práctica en cuanto al riesgo intrínseco de las sustancias químicas y la adopción de respuesta a emergencias, nos puede dar la "guía de respuestas a emergencias GRE" incluida en el sistema de gestión integral. Considerando la magnitud de la emergencia se procederá a iniciar la acción de control de derrame, haciendo uso de materiales absorbentes. Si la sustancia derramada en el agua es insoluble se tratará de hacer el uso de los paños absorbentes siempre y cuando las condiciones meteorológicas lo permitan caso contrario se procederá a aplicar dispersantes químicos con el objeto de disminuir el impacto que ocasiona la mancha.

En el caso de Derrames de aceite, gasolina, diesel (menor de 55 galones):

1. Detenga la fuente del derrame.
2. Pare la expansión del líquido, construyendo una zanja o un muro de contención en forma que concentre el material (dique o zanja en forma de media luna.)
3. Pare la penetración del líquido mediante el uso de esponjas absorbentes, tela absorbente o aserrín.

4. Si el derrame llegase a un canal de agua, lleve la mancha a la orilla ayudado por ramas, telas, haciendo canales superficiales direccionales, recupere el combustible con elementos absorbentes, colocándolos superficialmente en la fuente de agua, levante el suelo contaminado en la orilla en un recipiente adecuado y mézclelo con Químicos para contrarrestar.
5. Si el derrame o fuga se presenta dentro o fuera del dique de contención trate de parar la fuga.; y si está fuera del dique, de inmediato trate de colocar el recipiente dentro del dique. Si es necesario pida ayuda.
6. Si existen canecas o tambores plásticos vacíos proceda de inmediato a trasvasar el combustible.
7. Verifique el estado del dique y su capacidad, si ve que la capacidad no es suficiente haga expansión del dique con más plástico y estabilice las paredes.

En el caso de Derrames de aceite, gasolina, Diesel (mayor de 55 galones):

1. La consideración más importante en el primer momento es proteger su vida y la de otras personas a su alrededor.
2. Usted no puede hacer mucho para controlar grandes derrames, pida ayuda, recuerde que el dique de contención está diseñado para contener todo el combustible.
3. Suprima posibilidades de incendio. Únicamente si no arriesga vidas.
4. Pare si es posible la fuga.

5. Pida ayuda y reporte a su inmediato superior tan pronto sea posible.
6. Mientras continúa protegiendo las personas alrededor, sin tomar grandes riesgos, trate de contener el derrame.
7. Trate de controlar la expansión del líquido con zanja o dique formado con costales rellenos de tierra o arena a distancia prudencial.
8. Envíe el equipo necesario para controlar la expansión.

6.3.3 Fuga y Explosión de gases Industriales.

Por el manejo de gases industriales comprimidos en Tercon, podría darse una fuga de gases industriales y posibles explosiones al calentarse los recipientes (de estar expuestos a fuego) y aumentar la presión interna del mismo; en tal situación considerar lo siguiente:

1. Evacuar al personal del lugar. Si se ordena evacuar hágalo inmediatamente utilizando la salida más próxima, impida el acceso a personas y desaloje la oficina, o el área, hágalo en forma calmada para no causar pánico. Lleve con usted los visitantes y no se devuelva ni permita que ellos lo hagan. Vaya hasta el sitio de reunión establecido y espere las instrucciones del líder o del brigadista.
2. Acordonar las áreas en peligro.
3. Evaluar la magnitud del evento, si la situación alcanza o proyecta niveles de emergencia general, se comunicará de inmediato con algún organismos de socorro o apoyo.
4. Durante el control de las llamas, si las hubiese, se deberá tratar de no mover escombros ni retirar evidencias antes de ser autorizados

5. No se deberá permitir la presencia de curiosos en el área del siniestro

6.3.4 Descarga accidental de agua residual industrial.

En la generación de efluentes industriales producto del lavado de contenedores, la atención a la emergencia implica:

1. Suspender la descarga del agua residual industrial, cerrar las válvulas de salida o descarga
2. Evaluar la magnitud del evento, si la situación alcanza o proyecta niveles de emergencia general, se comunicará de inmediato con algún organismos de socorro o apoyo.
3. Tomar las acciones correctivas necesarias
4. Reportar a la autoridad de control la descarga accidental

6.3.5 Desastres naturales: Terremoto, Inundación, Tsunami.

Por lo general estas emergencias van acompañadas de derrames, incendios y escapes, razones por las cuales, si por causas de terremotos, huracanes, maremotos o inundaciones extremas se llegase a presentar un siniestro en los lugares de operación, la respuesta de los brigadistas, tan pronto lo permitan las circunstancias meteorológicas será acorde con la consecuencia de mayor impacto. En este caso es muy probable que el apoyo externo sea mínimo, debido a que otras zonas de la ciudad han debido ser también afectadas y los equipos de socorro locales podrían estar trabajando en otro frente.

Parte de la respuesta efectiva en medio del desastre consiste en eliminar las causas potenciales de peores consecuencias, tales como

corregir escapes, recolectar recipientes con líquidos o gases peligrosos, rescatar víctimas y acordonar las zonas afectadas.

Por ejemplo, en caso de terremoto:

1. No salga corriendo, mantenga la calma, el pánico es tan peligroso como el terremoto.
2. Quédese en el lugar donde esté y aléjese de ventanas, estanterías y objetos que puedan caer.
3. En áreas descubiertas no se ubique debajo balcones y cornisas (salientes que rematan la parte superior del edificio); pueden estar débilmente contruidos y ser los primeros en caer.
4. Aléjese de edificaciones, paredes, postes, árboles, cables eléctricos y otros elementos que puedan causarle daño.
5. El ruido del terremoto puede ser aterrador, este ruido, sumado al sonido de los objetos que se rompen al caer.
6. Bajo techo, cúbrase debajo de escritorios, mesas, camas o marcos de las puertas para protegerse de la caída de tejas, cielos rasos, ladrillos, lámparas, artefactos eléctricos, materas, bibliotecas, cuadros y cualquier otro objeto pesado o cortante. Recuerde, sin embargo, que las puertas pueden trabarse por el terremoto.
7. En corredores o pasillos arrodílese junto a una pared interior lejos de ventanas. Doble la cabeza con el cuerpo pegado a las rodillas, cúbrase la parte lateral de la cabeza con los codos y junte las manos fuertemente detrás del cuello.

En caso específico de Tsunami, la consideración en la emergencia, es adoptar las recomendaciones de los organismos como Capitanía de Puerto, Gestión de Riesgos, etc.

6.3.6 Atentados terroristas

En caso de recibir una llamada de Amenaza:

1. Conserve la calma
2. Trate de prolongar la llamada el mayor tiempo posible, con el propósito de grabar la conversación siempre y cuando cuente con mecanismos de grabación.
3. Procure obtener información: Quien llama, de donde llama, tipo de amenaza, cuando y en donde sucederá, porque lo está haciendo, etc.
4. Trate de captar detalles significativos: Voz, ruido de fondo, acento, modismo interferencias, frases repetitivas, nombres, siglas, etc.
5. No cuelgue hasta asegurarse que la persona que llama lo haya hecho.
6. No divulgue el hecho, ni suministre información a nadie diferente al grupo de emergencias o de las autoridades competentes.
7. En Caso de Atentados Terroristas
8. Si usted descubre elementos sospechosos o encuentra personas con comportamiento extraño o inusual, llame inmediatamente apoyo externo
9. No mueva ni toque ningún material sospechoso.

10. Impida el acceso a otras personas y desaloje el área de trabajo en forma calmada para no causar pánico.

11. Retírese a un sitio seguro.

6.4 Eficacia de la respuesta a Emergencias

Es necesario que la respuesta a las situaciones potenciales de emergencia identificadas, sean probadas de manera periódica (Ver la planificación anual de simulacros) y registrado el resultado de los simulacros, para evaluar su eficacia y de ser necesario ajustar la respuesta.

Posibles situaciones de Emergencias	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Incendio												
Derrame: p. químicos												
Derrame: hidrocarburos												
Fuga y explosión : gases industriales												
Descargas accidentales: agua residual industrial												
Desastres naturales: terremoto, Inundación												
Atentado terrorista												

7. REGISTROS ASOCIADOS

- Planificación de simulacros
- Reporte de simulacros
- Solicitud de acción correctiva / Preventiva

8. HISTORIAL DE CAMBIOS

VERSIÓN ANTERIOR	HISTORIAL DE CAMBIOS	VERSIÓN ACTUAL
19/09/12	Ampliación del alcance del procedimiento al sistema OHSAS 18001	15/01/13

	REPORTE DE SIMULACROS	CODIGO: FECHA: 15/01/13 Página de
---	------------------------------	--

EMPRESA: _____

SITIO: _____ FECHA: _____

RESPONSABLE DEL SIMULACRO: _____

SITUACIÓN SIMULADA: _____

a) Objetivo (s) del simulacro

b) Descripción de la situación simulada / antecedente

c) Evaluación del simulacro

d) Conclusiones y Recomendaciones

e) Es necesario modificar los procedimientos de respuesta a emergencias. Marque con una (X).		
SI	<input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
f) Personal participante		
Nombre	Cargo	Firma

4.3.12 Medición y monitoreo del desempeño

Para el cumplimiento de este requisito, se amplía el alcance del procedimiento de Seguimiento y Medición que considera solo el desempeño calidad y ambiente, a la medición y monitoreo del desempeño de SST, en el cual se incluye la realización de los exámenes ocupacionales, inspecciones de seguridad, y monitoreos de ruido laboral, tal como se detalla en el procedimiento siguiente:

	PROCEDIMIENTO SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO DEL SGI	CÓDIGO: FECHA: 15/01/13 PÁGINA: DE
---	---	--

1. OBJETIVO

Establecer una metodología para realizar el seguimiento y medición de las características fundamentales del desempeño del SGI, en los parámetros ambiental y de seguridad salud en el trabajo; y asegurar que los equipos de seguimiento y medición que se utilicen, se mantengan calibrados o verificados

2. POLITICA

Los monitoreos de parámetros ambientales así como de seguridad – salud, se deben realizar con organismos acreditados por la OAE; en el caso que no existan laboratorios nacionalmente acreditados, se podrá optar por laboratorios Internacionales o por aquellos que los entes de control acepten como válidos.

3. ALCANCE

Aplica a TERCÓN, en el servicio de almacenaje y reparación de contenedores

4. RESPONSABILIDADES

Gerente General. Responsable de la aprobación de este procedimiento, de proporcionar los recursos necesarios para su implementación, y de la toma de decisiones relacionadas al seguimiento y medición del desempeño del SGI

Representante de la Dirección. Responsable de la revisión de este procedimiento

Coordinador del SGI. Responsable de participar en la implementación, control y mantenimiento de este procedimiento

Personal en general. Responsables de dar cumplimiento a este procedimiento

5. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Equipo de medición: instrumento de medición, software, patrón de medición, material de referencia o equipos auxiliares o combinación de ellos necesarios para llevar a cabo un proceso de medición

Confirmación metrológica: conjunto de operaciones necesarias para asegurar que el equipo de medición cumple con los requisitos para su uso previsto

OAE: Organismo Acreditador Ecuatoriano.

6. DESCRIPCIÓN


6.1 Seguimiento y medición del desempeño SGI

El seguimiento al desempeño del SGI se debe realizar considerando las siguientes características:

Características / desempeño	Frecuencia	Métodos sugeridos	Registros asociados
Política SGI	Semestral	Reuniones/Dirección Entrevistas Auditorías Internas	Revisión SGI Informe de auditoría Solicitud de acción correctiva / Preventiva
Objetivos, metas y programas	Semestral	Reuniones/Dirección Entrevistas Auditorías Internas	Revisión SGI Informe de auditoría Solicitud de acción correctiva / Preventiva
Desempeño de procesos, ambiente y SST	Semestral	Informes Reportes Análisis de datos	Informe de auditoría Solicitud de acción correctiva / Preventiva
Efluentes Industriales	Trimestral	Monitoreo/laboratorio	Informe de ensayos de agua residual industrial
Ruido ambiental y ocupacional	Anual	Monitoreo/laboratorio	Informe de ensayos ruido
Gestión de desechos	Trimestral	Inspecciones Auditorías Internas	Reportes internos Informe de auditoría Solicitud de acción correctiva / Preventiva
Fuga de gases refrigerantes	Diario	Medición con equipo detector de gases refrigerantes	Reporte Solicitud de acción correctiva / Preventiva
Salud de los trabajadores	Anuales	Exámenes pre-ocupacionales, ocupacionales, post-ocupacionales, reintegro, retiro	Exámenes médicos Fichas médicas Estadísticas de morbilidad
Seguridad de los trabajadores	Permanente	Inspecciones	Informe de las inspecciones Solicitud de acción correctiva / Preventiva Indicadores de gravedad y frecuencia

6.2 Equipos de seguimiento y medición

El control sobre los equipos de seguimiento y medición a los que se refiere este procedimiento, son aquellos que se utilizarían para asegurarse del desempeño o que midan características ambientales o de SST dentro del SGI. Estos equipos, deben ser calibrados, verificados o ambas cosas, y se deben conservar los registros asociados, en el formato siguiente:

	CALIBRACIÓN / VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	CÓDIGO:
		FECHA: 15/01/13 PÁGINA: 1 DE 1

EMPRESA:

RESPONSABLE DEL EQUIPO:

FECHA	IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO		PATRÓN/ BASE	RESULTADOS / ENSAYOS	DECISIÓN	
	NOMBRE	SERIE			BUENO	DAÑADO

A continuación se detallan los equipos a controlar, sus características de desempeño y frecuencia estimada.

Equipos/ Método	Característica/ Desempeño	Frecuencia	Consideraciones
Medidor Agua	Consumo agua	Calibración cada 5 años, o al detectar alteraciones significativas no atribuibles a consumo real	Solicitar a los dueños de los equipos (por ejemplo Interagua, EMAP-Q) los registros de las calibraciones o verificaciones.
Medidor Energía Eléctrica	Consumo de E.E.	Calibración cada 5 años, o al detectar alteraciones significativas no atribuibles a consumo real	Solicitar a los dueños de los equipos (por ejemplo CNEL) los registros de las calibraciones o verificaciones.
Balanza	Generación Desechos sólidos	Calibración anual	Calibrar o verificar interna o externamente
Detector de gases refrigerantes	Fuga de refrigerantes R-12 / R-134A	Calibración anual ; o verificación mensual	Calibrar o verificar interna o externamente

7. REGISTROS ASOCIADOS

- Registros de calibración o verificación (Interno o externo)
- Ensayos de laboratorio de aguas residuales industriales, estudios de ruido ambiente y ocupacional, entre otros.


8. HISTORIAL DE CAMBIOS

VERSIÓN ANTERIOR	HISTORIAL DE CAMBIOS	VERSIÓN ACTUAL
24/09/2012	Se integra al procedimiento el seguimiento del desempeño en temas de seguridad – salud en el trabajo.	15/01/2013

4.3.13 Acciones Correctivas, Preventivas e Investigación de

Incidentes

En este tema se incluye en el procedimiento de acciones correctivas y preventivas la investigación de los incidentes, haciendo referencia como mecanismo de investigación de accidentes lo enunciado en la resolución 390 del IESS. Se incluye también el formato para el tratamiento de las no-conformidades.

	PROCEDIMIENTO : ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS E INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES	CODIGO: GC PG 03 FECHA: 15 01 13 Página de
---	--	---

1. OBJETIVO

El propósito de este procedimiento es establecer los lineamientos para solicitar, iniciar, e investigar las causas de las no conformidades reales o potenciales, así como de los incidentes (accidentes, casi accidentes y emergencias) con el fin de establecer acciones correctivas y/o preventivas para eliminar las causas detectadas y prevenir la recurrencia, verificar la efectividad de las acciones y proceder con el cierre de los hallazgos, en el Sistema de Gestión Integrado en calidad (ISO 9001:2008), ambiente (ISO 14001:2004), seguridad y salud en el trabajo (OHSAS 18001:2007) y comercio seguro BASC.

2. POLÍTICA

Las acciones tomadas deben ser las apropiadas en relación a la magnitud de los problemas relacionados con los clientes y su satisfacción;

posibles impactos ambientales y riesgos a la seguridad – salud de los trabajadores

3. ALCANCE

Aplica a TERCÓN en el servicio de almacenaje y reparación de contenedores

4. RESPONSABILIDADES

La Gerencia: es responsable de asegurar la disponibilidad de los recursos para ejecutar las acciones requeridas.

El líder de proceso o coordinador de área: será responsable de analizar las propuestas de acciones a tomar, seleccionar la más adecuada y ponerla en consideración de instancias superiores cuando así se requiera.

El coordinador del SGI y o los auditores: serán responsables de realizar el seguimiento de las acciones tomadas y evaluar su efectividad.

El jefe de Seguridad y los miembros del comité: son los responsables de realizar la investigación de los accidentes.

5. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

No conformidad (NC): incumplimiento de un requisito. El requisito puede ser de orden legal, de norma o interno.

Corrección: acción tomada para eliminar una no conformidad detectada

Acción correctiva (AC): acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable

Acción preventiva (AP): acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable

Incidente: Evento (s) relacionado con el trabajo en que la lesión o enfermedad (a pesar de la severidad) o fatalidad ocurren, o podrían haber ocurrido. NOTA 1: Un accidente es un incidente que ha dado lugar a una lesión, enfermedad o fatalidad. NOTA 2: Un incidente donde no ha ocurrido lesión, enfermedad o fatalidad puede ser también referido como un casi-accidente, línea de fuego, observación o condición insegura. NOTA 3: Una situación de emergencia es un tipo particular de incidente.

Eficacia: Grado en que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados

6. DESCRIPCION

6.1. Identificación de la No Conformidad

Todos los colaboradores podrán identificar No Conformidades reales o potenciales relativas al SGI como resultado de: medición de la Satisfacción del cliente, auditorías Internas, auditorías Externas,

seguimiento y medición de los procesos, producto no conforme, Objetivos, metas y programas ambientales, control operacional de los aspectos/impactos ambientales, control operacional de los peligros/riesgos a la SST, monitoreos ambientales o de seguridad - salud de los trabajadores, identificación y evaluación de requisitos legales aplicables, accidentes, casi accidentes y emergencias, análisis de datos, revisión por la Dirección, entre otros.

6.2. Descripción de las No Conformidades

Quien identifique el hallazgo de incumplimiento o no conformidad real o potencial, pudiendo ser el dueño del proceso, auditor, u otro, debe describir la No Conformidad en el formato de “Solicitud de Acciones Correctivas” (GC FOR 85). Como buena práctica la redacción debería incluir al menos los elementos **hecho, evidencia y requisito incumplido**; con la finalidad de evaluar y analizar el tratamiento que se le dará a esta no Conformidad considerando el efecto sobre la eficacia de los procesos, la frecuencia con que se presentan las no conformidades, el efecto sobre el incumplimiento de los objetivos de calidad o de los requisitos de la norma, la posibilidad de tomar acciones correctivas.

6.3. Acciones Correctivas / Preventivas

Una vez identificadas y descritas las No Conformidades, el Jefe departamental o el encargado del proceso será responsable de darle el tratamiento adecuado a la misma a través de las acciones correctivas y/o preventivas pertinentes. Dicho tratamiento debe contener:

- Análisis de Causa Raíz
- Propuesta de AC/AP

- Implementación de las AC/AP
- Verificación de Implantación de las AC/AP
- Control de efectividad de las AC/AP
- Cierre de las AC/AP

6.3.1. Análisis de Causa Raíz

Existen diversas herramientas y metodologías para identificar la(s) causa(s) de un problema reportado en una No Conformidad. Es imprescindible que en cada NC se busque la verdadera causa raíz que la ocasionó para evitar que vuelva ocurrir.

6.3.2. Propuesta de AC/AP

Una vez identificado el problema y sus causas más probables, se debe plantear un plan de acción orientado a eliminar dicha causa. Este plan de acción debe contener:

- Acción(es) propuesta(s)
- Responsable(s) de la implantación
- Recursos necesarios
- Tiempo de ejecución

Dicho plan de acción estará documentado en el formato Reporte de Solicitud de acción correctiva **(GC FOR 85)** y deberá ser presentado en un lapso de tiempo no mayor a 7 días desde que fue levantada la No Conformidad

6.3.3. Implementación de las acciones

El jefe departamental o encargado del proceso realizará la implementación de las acciones correctivas propuestas en el plan de acción.

6.3.3.1 Gestión del Cambio.

Cuando la acción correctiva y la acción preventiva identifican peligros nuevos o diferentes, o la necesidad de controles nuevos o cambios, el procedimiento debe requerir que las acciones propuestas sean tomadas a través de la evaluación del riesgo previo a la implementación.

Cuando las acciones tomadas dan como resultado cambios en el sistema de gestión integrado, el proceso debe asegurar que toda la documentación relacionada, la formación y los registros estén actualizados y aprobados y que los cambios sean comunicados a todos aquellos que necesiten conocerlos.

6.3.4 Verificación de Implantación de la AC/AP

Una vez implementado el plan de acción propuesto, el Coordinador de Calidad realizará la verificación de dicha implementación y lo registrará en el formato de Solicitud de acciones correctivas (GC FOR 85). Dicha verificación no podrá exceder de 30 días desde la presentación del plan

de acción. Es necesario soportar con anexos las actividades realizadas según el plan de acción.

6.3.5 Control de eficacia de la AC/AP

El coordinador de Gestión de Calidad, narrará en el último campo del Reporte de NC dedicado al Control de efectividad. En este campo se evalúa si las acciones tomadas fueron eficaces. Se verifica si se eliminó la causa o se disminuyó el riesgo de que se presente nuevamente la no conformidad. Si el resultado de la verificación de eficacia no es satisfactorio, se implementará otra acción correctiva hasta que se obtenga el resultado correcto.

6.3.6 Cierre de las AC/AP

Una vez verificada y evaluada la eficacia de las acciones, se procederá a realizar el cierre de la No Conformidad. Se debe archivar toda la información relacionada con el análisis de causas y cierre de la acción con el fin de tener evidencia de la ejecución de acciones correctivas y de mejora al sistema de gestión. Adicionalmente para un mejor control y una revisión por parte del Representante de la Dirección se ingresará el tratamiento que se les ha dado a las No Conformidades encontradas, en un “Informe de seguimiento de las Acciones Correctivas y Preventivas”, en el cual se verifica que la gestión por parte del auditor se haya efectuado correctamente.

6.3.7 Investigación de los Incidentes

En el caso particular de los incidentes catalogados como accidentes, para la investigación de las causas se debe utilizar como guía la Unidad III “Informe de investigación de accidentes” incluida en resolución CD 390 del IESS. Este documento detalla las posibles causas

directas, indirectas y básicas o de gestión. (IESS, INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL, 2011)


Es recomendable para elaborar el informe de la investigación técnico legal se haga uso del ANEXO A de la resolución mencionada; sin embargo, esto no excluye que se reporte a la autoridad competente dentro del lapso de los 10 días hábiles los accidentes acontecidos, y dentro del SGI se haga el seguimiento del mismo como una no conformidad y se compruebe las eficacia de las acciones correctivas tomadas

7. REGISTROS ASOCIADOS

- Solicitud de acción correctiva / preventiva
- Informe de seguimiento de las Acciones Correctivas y Preventivas
- Informe de la investigación técnico legal (Anexo A, Resolución CD 390)

8. HISTORIAL DE CAMBIOS

VERSIÓN ANTERIOR	HISTORIAL DE CAMBIOS	FECHA DEL CAMBIO
01/06/12	Revisión total del documento. Integración del procedimiento para acciones correctivas y preventivas en un solo documento e inclusión de la temática ambiental. Inclusión de gestión del cambio	14/08/12
14/08/12	Ampliación del alcance del procedimiento al estándar OHSAS, inclusión del punto 6.3.7 Investigación de los accidentes	15/01/13

	SOLICITUD DE ACCIÓN CORRECTIVA () / PREVENTIVA () GC FOR 85 V. 15 01 13	NC #
		Mayor ()
		Menor ()

Fecha:		No Conformidad a:	Calidad ISO 9001	
Área / Departamento / proceso			Ambiente ISO 14001	
Auditado:			Seguridad OHSAS 18001	
Auditor:		Otro Requisito:		
Norma y referencia de la Cláusula:				

I) Detalle de la No Conformidad (a completar por el auditor o persona que identifica la No Conformidad)

Descripción de la Novedad			
Auditor::		Fecha 1:	

II) Análisis de Causa y Plan de acción (a completar por el dueño del proceso auditado)

Análisis de Causa (indicar el método utilizado y resumir la causa)		
Detalle del Plan de Acción (adjuntar documentos de soporte)		
Acciones a realizar	Responsable	Fecha Ejecución
Responsable del proceso		Fecha 2: (Plazo 7 días desde Fecha 1)

III) Verificación de la implementación del plan de acción (a completar por el responsable del SGI o auditor asignado)

Se valida el plan de acción?		Si ___	No ___
Comentarios:			
Auditor:		Fecha:	(Plazo 30 días desde fecha 2)

IV) Control de la eficacia de las acciones correctivas (a completar por el responsable de SGI)

La implantación de las acciones fueron eficaces?		Si ___	No ___
Comentarios:			
Auditor:		Fecha:	(Plazo 45 días desde fecha 2)

NOTA: No debe concluirse una acción hasta que no se haya verificado la eficacia de las soluciones implantadas o bien se hayan argumentado las causas de su cierre

4.3.14 Auditorías Internas

Para dar cumplimiento a los requisitos internacionales en el tema auditorías internas, al procedimiento existente se le amplía el alcance del mismo al sistema de gestión OHSAS 18001:2007 y se incluye la matriz para la planificación de auditorías en función de procesos integrados en calidad, ambiente y seguridad – salud ocupacional.

Según la guía ISO 19011:2012, los auditores deben ser competentes; en función de este criterio, los requisitos mínimos que deben tener los auditores internos para poder verificar el cumplimiento de los requisitos de un sistema de gestión integrado, se encuentran detalladas en el formato de calificación y designación de auditores. Además como mecanismo de mejora continua de las competencias de los auditores, así como de retroalimentación de la ejecución del proceso de auditoría interna, se propone que los auditores posteriores al evento, sean evaluados a través del formato Evaluación del desempeño de los

auditores internos, que resume el cumplimiento de los principios que deben respetar los auditores, conocimiento técnico de las normas o estándares auditados y permite al evaluador usar como herramientas para obtener la información del desempeño por ejemplo la retroalimentación que recibe de los auditados, revisión de documentos/registros del auditor, observación o cualquier otro método. En las líneas siguientes se adjuntan los documentos mencionados. (ICONTEC, 2012)

	PROCEDIMIENTO: AUDITORIAS INTERNAS	CODIGO: GC PG 02 FECHA: 15 01 13 Página de
---	---	---

1. OBJETIVO

Detallar la forma como se debe planificar y ejecutar las Auditorías Internas integradas de Calidad (ISO 9001:2008), ambiente (ISO 14001:2004), seguridad y salud en el trabajo (OHSAS 18001:2007); y comercio Seguridad BASC; con el fin de determinar la eficacia de los Sistemas de Gestión

2. POLÍTICA

Se debe planificar un programa de auditorías tomando en consideración el estado y la importancia de los procesos y las áreas a auditar, así como los resultados de auditorías previas. La selección de los auditores y la realización de las auditorías deben asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría. Los auditores no deben auditar su propio trabajo.

3. ALCANCE

Este procedimiento aplica a TERCÓN en el servicio de almacenaje y reparación de contenedores

4. RESPONSABILIDADES

Representante de la dirección: tiene la autoridad para aprobar el programa y los planes de auditoría interna

Coordinador de Gestión del sistema integrado: es responsable de planificar las auditorías, mantener y cumplir este procedimiento.

Gerentes de área: responsables de que las Auditorías se ejecuten en forma puntual y completa en sus áreas; además de, realizar las correcciones y acciones correctivas sin demora injustificada, para eliminar las no conformidades reales o potenciales y sus causas, en el caso que se presenten.

5. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Auditoría.- proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado con que se cumplen los criterios de auditoría

Criterio de Auditoría: Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos usado como una referencia

Evidencia de la Auditoría: Registros, declaración de hechos u otra información que es relevante para el criterio de auditoría y verificable

Hallazgos de la Auditoría: Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría recogida contra los criterios de la auditoría.

Conclusión de la Auditoría: Consecuencia de una auditoría alcanzada por el equipo auditor tras considerar los objetivos de la auditoría y todos los hallazgos de la auditoría

Auditor: Persona con la competencia para llevar a cabo una auditoría

Equipo Auditor: Uno o más auditores que llevan a cabo una auditoría, que de ser necesario son apoyados por un experto técnico

6. DESCRIPCIÓN

6.1 Planificación de auditorías.

El coordinador del SGI se basará en los resultados de las auditorías anteriores e importancia de los procesos, así como los aspectos/impactos ambientales y peligros/riesgos significativos para diseñar el plan de manera más efectiva. Se deberá cubrir con la auditoría interna en el año por lo menos una vez a todas las áreas del Sistema de Gestión integrado.

Para la planificación de los procesos a ser auditados, se utilizará la matriz de planificación de auditorías internas, que se incluye en este documento.

Estas auditorías deben ser realizadas por personal independiente de las actividades auditadas.

Las No Conformidades que se levanten por parte del Auditor deberán ser registradas en la "Solicitud de Acción Correctiva / Preventiva" SAC (GC FOR 85).

El auditado o responsable del área debe detallar el análisis de causa, las acciones correctivas/preventivas a e Implementarlas.

El Auditor verificará la Implantación y la Eficacia de la Acciones Correctivas en los campos respectivos. Es mandatorio registrar y dejar el soporte de la verificación de las acciones correctivas propuestas. Ver el

Procedimiento general para la toma de acciones correctivas / preventivas (GC PG 03)

En el caso de las auditorías Externas al SGI se coordinará la visita con el ente certificador y los responsables de los procesos a ser auditados.

6.2 Equipo Auditor

El equipo de auditores se encuentra formado por uno o más auditores, los mismos que tienen que haber sido calificados según criterio de Calificación de la Empresa detallado en el GC FOR 88

Posterior al evento de auditoría, se debe evaluar el desempeño de los auditores internos; para lo cual, se debe hacer uso del formato respectivo GC FOR 88 A.

Es necesario que el equipo auditor se actualice en las normas internacionales ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, BASC cada vez que éstas cambien de versión.

Auditores de otras Empresas o Consultores Externos pueden formar parte del equipo auditor sin previa calificación, pero sí debe ser demostrable su competencia, a través de registros de su formación y experiencia como auditor.

6.3 Ejecución de la Auditoria

Se debe citar a la auditoria planificada con una comunicación formal, por lo menos con 3 días de anticipación, para lo cual se utilizará el Programa de Auditoría interna

En el Programa de Auditoría interna se debe incluir la fecha, hora, las áreas o departamentos que serán auditados, el alcance y el nombre de los auditores.

Los resultados de las auditorías, especialmente las No Conformidades (NC), serán registrados por el auditor en el formato “Solicitud de Acciones Correctiva / Preventiva” SAC (GC FOR 85).

6.4 Comunicación

Todas las SAC encontradas en la auditoria se informaran a las personas responsables de los procesos auditados, para que en un tiempo no mayor a 15 días dicha Solicitud sea analizada y exista una acción correctiva propuesta acorde al hallazgo encontrado.

Se utilizará el formulario Reporte de Resultados de Auditoría Interna (GC FOR 83 B) para resumir los resultados de la auditoria, resaltando el número de hallazgos encontrados (NC, observaciones y oportunidades de mejora), segregado por departamento o área y por tipo de cláusula que se auditó.

7. REGISTROS ASOCIADOS

- Matriz de planificación de auditorías
- Calificación y designación de auditores internos
- Evaluación del desempeño del auditor interno
- Solicitud de Acción Correctiva / Preventiva

8. HISTORIAL DE CAMBIOS

VERSIÓN ANTERIOR	HISTORIAL DE CAMBIOS	VERSIÓN ACTUAL
01/06/2012	Revisión total del documento. Alcance, términos y definiciones, responsabilidades, evaluación de auditores internos	21/08/12
21/08/2012	Se amplía el alcance del procedimiento al sistema OHSAS 18001:2007 y se incluye la matriz de planificación de auditorías internas	15/01/2013

 <p>Una empresa del GRUPO TRANSOCEANICA</p>	MATRÍZ DE PLANIFICACIÓN DE AUDITORÍAS	CODIGO: FECHA: 15 01 13 Página de
--	--	--

Sitio: TERCON Km 14,5 vía Daule

		<i>Fechas:</i>		dd/mm/aa	dd/mm/aa
AREA / DEPARTAMENTO / PROCESOS / FUNCIÓN	TEMAS A CONSIDERAR	AUDITOR		NN	NN
		CLÁUSULAS			
DOCUMENTACIÓN DEL SGI	Enfoque de procesos y el seguimiento. Control de la documentación	9k: 4.1 / 4.2.1 / 4.2.3 / 4.2.4 / 8.2.3 14k: 4.1 / 4.4.4 / 4.4.5 / 4.5.4 18k: 4.1 / 4.4.4 / 4.4.5 / 4.5.4		*	*
AUDITORÍAS INTERNAS	Planificación de auditorías, acciones correctivas, preventivas y mejora del SGI. Monitoreos ambientales	9k: 8.2.2 / 8.5.2 / 8.5.3 / 8.1 / 8.5.1 14k: 4.5.5 / 4.5.3 / 4.5.1 18k: 4.5.5 / 4.5.3 / 4.5.1		*	*
DIRECCIÓN	Compromiso, enfoque al cliente, política, objetivos, metas y programas, representante de la dirección, revisión del SGI, asignación de recursos.	9k: 5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.4 / 5.5.2 / 5.6 / 6.1 14k: 4.2 / 4.3.3 / 4.6 / 4.4.1 18k: 4.2 / 4.3.3 / 4.6 / 4.4.1		*	*
REQUISITOS LEGALES	Identificación, acceso y evaluación de requisitos legales ambientales y del servicio y otros que se suscriban.	9k: 7.2.1 14k: 4.3.2 / 4.5.2 18k: 4.3.2 / 4.5.2		*	*
RECEPCIÓN DE CNTS	Control en la recepción / Inspecciones. Identificación, evaluación y control de los aspectos/impactos ambientales. Emergencias	9k: 7.5 / 8.2.3 / 8.2.4 14k: 4.3.1 / 4.4.6 / 4.4.7 18k: 4.3.1 / 4.4.6 / 4.4.7			
ALMACENAMIENTO DE CNTS	Planificación y Control del almacenamiento, Identificación, evaluación y control de los aspectos/impactos ambientales. Emergencias	9k: 7.1 / 7.5 / 8.2.3 / 8.2.4 14k: 4.3.1 / 4.4.6 / 4.4.7 18k: 4.3.1 / 4.4.6 / 4.4.7			
REPARACIÓN DE ESTRUCTURA	Evaluación y reparación de la estructura de contenedores: secciones y rieles, puertas y accesorios, parchado. Identificación, evaluación y control de los aspectos/impactos ambientales. Emergencias	9k: 7.2 / 8.2.1 / 8.3 / 8.4 14k: 4.3.1 / 4.4.6 / 4.4.7 18k: 4.3.1 / 4.4.6 / 4.4.7			

REPARACIÓN DE MAQUINARIA	PTI, evaluación y reparación de maquinaria, recuperación de freones, prueba de laboratorio – mezcla de gases refrigerantes- Identificación, evaluación y control de los aspectos/impactos ambientales y peligros/riesgos a la SST Emergencias	9k: 4.2.1 / 4.2.3 / 4.2.4 14k: 4.3.1 / 4.4.6 / 4.4.7 18k: 4.3.1 / 4.4.6 / 4.4.7		
DESPACHO DE CNTS	Despacho de acuerdo a requisitos de clientes. Identificación, evaluación y control de los aspectos/impactos ambientales y peligros/riesgos a la SST Emergencias	9k: 7.1 / 7.2 / 8.2.3 / 8.2.4 14k: 4.3.1 / 4.4.6 / 4.4.7 18k: 4.3.1 / 4.4.6 / 4.4.7		
LAVADO DE CNTS	Control y Preservación del servicio. Identificación, evaluación y control de los aspectos/impactos ambientales y peligros/riesgos a la SST Emergencias	9k: 7.5.1 / 8.2.3 / 8.2.4 14k: 4.3.1 / 4.4.6 / 4.4.7 18k: 4.3.1 / 4.4.6 / 4.4.7		
BODEGAS	Bodegas de repuestos, gases, materiales, pinturas. Almacenamiento de combustible, lubricantes, desechos. Identificación, evaluación y control de los aspectos/impactos ambientales y peligros/riesgos a la SST Emergencias	9k: 7.5.5 / 8.2.3 / 8.2.4 14k: 4.3.1 / 4.4.6 / 4.4.7 18k: 4.3.1 / 4.4.6 / 4.4.7		
FACTURACIÓN Y COMPRAS	Control del proceso, selección, evaluación de proveedores. Análisis de datos. Identificación, evaluación y control de los aspectos/impactos ambientales y peligros/riesgos a la SST Emergencias. Comunicaciones ambientales	9k: 7.5.1 / 7.4 / 8.4 14k: 4.3.1 / 4.4.6 / 4.4.7 18k: 4.3.1 / 4.4.6 / 4.4.7		
MANTENIMIENTO DE OFICINAS Y PATIO	Infraestructura en general. Ambiente de trabajo. Identificación, evaluación y control de los aspectos/impactos ambientales y peligros/riesgos a la SST Emergencias. Comunicaciones ambientales a contratistas	9k: 6.3 / 6.4 14k: 4.3.1 / 4.4.6 / 4.4.7 18k: 4.3.1 / 4.4.6 / 4.4.7		

NOTA: Los procesos marcados con (*) se deben revisar obligatoriamente en cada auditoría

	CALIFICACION Y DESIGNACION DE AUDITORES INTERNOS	CODIGO: FECHA: 15/01/13 Página de
---	---	--

AUDITOR: _____

EMPRESA: _____

EVALUADOR: _____ FECHA: _____

EDUCACIÓN (20 puntos)	Puntaje máximo	Puntaje Asignado
4to. Nivel	20	
3er. Nivel	17	
Técnico	14	
Bachiller	10	
FORMACIÓN ESPECÍFICA (40 puntos)		
Curso de auditor interno aprobado en normas ISO 9001, ISO 4001, OHSAS 18001 ó sistemas integrados de gestión. (Mín. 32 horas)	40	
FORMACIÓN ADICIONAL (30 puntos)		
Identificación y control de procesos. Técnicas estadísticas (Mín. 8 horas)	6	
Tratamiento de no-conformidades- Técnicas de análisis de Causa (Mín.8 horas)	6	
Métodos de identificación y evaluación de aspectos & impactos ambientales (Mín. 8 horas)	6	
Métodos de identificación y evaluación de peligros & riesgos a la seguridad-salud en el trabajo (Mín. 8 horas)	6	
Identificación y evaluación de requisitos legales aplicables. Calidad, ambiente, seguridad - salud en el trabajo.(Mín.4 horas)	6	
EXPERIENCIA (10 puntos)		
Laboral (1 punto por año, máx. 4 puntos)	4	
En auditorías internas o externas (3 puntos por año, máx. 6 puntos)	6	
TOTAL PUNTAJE	100	
(para ser considerado auditor mínimo debe obtener 70 de los 100 puntos evaluados)		

DECISIÓN: El evaluado, reúne los requisitos para cumplir con las funciones de auditor interno:

SÍ

NO

 <p>TERCON Una empresa del GRUPO TRANSOCEANICA</p>	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DEL AUDITOR INTERNO	CODIGO: FECHA: 15/01/13 Página de
---	---	--

AUDITOR: _____

PROCESO/DPTO QUE AUDITÓ: _____ FECHA: _____

CLIENTE DE AUDITORÍA: _____

EVALUADOR(ES): _____

NORMA/ ESTÁNDARES(S) AUDITADO(S). Marque con una (X)

 ISO 9001 ISO 14001 BASC OHSAS

TEMAS A EVALUAR	C	NC	ODM
Ético			
Imparcial			
Diplomático			
Decidido, Seguro de sí mismo			
Observador			
Perceptivo			
Discreto / mantiene confidencialidad			
Mantiene una buena entrevista dentro de la auditoría			
Conoce los procedimientos internos del SGI			
Conoce los estándares/ normas auditadas			
Identifica y entiende las leyes y reglamentos aplicables a los procesos y servicios			
Los hallazgos fueron sustentados con evidencia objetiva			
Las no conformidades están técnicamente redactadas			
Mantiene buena comunicación con el equipo auditor			

C=cumple; NC=no cumple; ODM=oportunidad de mejora


MÉTODO(S) UTILIZADO(S) PARA EVALUAR EL DESEMPEÑO DEL AUDITOR. Marque con una (X)

 Retroalimentación/auditado Observación
 Revisión de docs. Y registros Otros (s)

 RECOMENDACIONES: _____

4.3.15 Revisión del Sistema Integrado por la Dirección

Como evidencia del compromiso con el sistema de gestión integrado, la alta dirección debe revisar su sistema y dejar un registro. Para cumplir con este propósito se detalla el siguiente formato, en el cual se incluyen los temas que se deben abordar en las reuniones cuando se trata de un sistema de gestión integrado en calidad, ambiente y salud-seguridad en el trabajo; también se ha considerado un espacio dentro del mismo para registrar el detalle de la revisión de los elementos enumerados, las conclusiones y recomendaciones, haciendo énfasis en aquellos temas que se deberían estar disponibles para comunicación y consulta de los trabajadores.

	REGISTRO DE REVISIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO POR EMPRESA	CODIGO: FECHA:15.0.13 Página de
---	--	--

EMPRESA:	
FECHA:	

ELEMENTOS A REVISAR. Marque con (x) los temas tratados

N°	ELEMENTOS DE ENTRADA
1	Política del SGI
2	Grado de cumplimiento de Objetivos, metas y programas del SGI
3	Desempeño de procesos y conformidad del servicio
4	Retroalimentación del cliente
5	Acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previa
6	Desempeño ambiental y de seguridad – salud en el trabajo
7	Recomendaciones para la mejora
8	Resultados de auditorías (Internas / Externas)
9	Estado de las Acciones correctivas , Preventivas y la investigación de

	incidentes	
10	Resultado de la evaluación legal y otros requisitos suscritos	
11	Cambios (circunstancias, legales, aspectos ambientales, y otros relacionados con la seguridad –salud en el trabajo)	
12	Comunicaciones de las partes interesadas externas / Quejas	

RESUMEN DE LA REVISIÓN POR ELEMENTO.

N°	ELEMENTOS DE ENTRADA
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. Registre las acciones a tomar y los temas pertinentes para la comunicación y consulta a los trabajadores.

--

PARTICIPANTES DE LA REVISIÓN DEL SGI

NOMBRE	CARGO	FIRMA

4.4. Evaluación de los Costos de Implementación de la propuesta**4.4.1 Plan de inversión y financiamiento**

Los Ingresos económicos de la implementación-certificación del sistema de gestión planteado en este proyecto equivalen a los ahorros que se obtendrían por los posibles incumplimientos o no conformidades mayores y menores en el caso de una auditoría bajo el esquema SART; en la cual, se incrementaría la prima del seguro de riesgos de trabajo en 1% y 0,5% por cada no conformidad mayor o menor respectivamente y debiéndose pagar por un lapso de 24 meses. Otros ahorros que financiarían este proyecto son los referentes a los accidentes y los gastos incurridos, así como los ocasionados por temas legales e indemnizaciones, y responsabilidad patronal.

Haciendo uso del Anexo # 2, en la verificación inicial del cumplimiento de los requisitos técnicos legales, del último aporte patronal realizado en Enero del 2013, en el cual el sueldo promedio de 77 trabajadores es de 682,73 USD; de los gastos por asistencia médica y las glosas por responsabilidad patronal 2012, se elabora el Cuadro siguiente, en la que se proyecta el ahorro que daría paso al financiamiento de este proyecto.

CUADRO N° 14.**AHORROS ESTIMADOS POR IMPLEMENTACIÓN DEL SGI**

Ahorros	Cantidad	Ahorro Unitario	Ahorro Total
No conformidades mayores (A) / SART	10	526	126169
No conformidades menores (B) / SART	11	263	69393
Responsabilidad patronal (100%)	1	220	220
Asistencia médica (30%)	1	695	208
Representación legal e indemnizaciones (30%)	1	20000	6000
Ingresos / Ahorros (USD)			201.990

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: Ing. Giovanni Domínguez

Los Egresos o la Inversión necesaria para la implementación del sistema de gestión integrado, incluida la certificación del sistema de Gestión por un ente externo acreditado por la OAE, suman 75.446 USD. Las ofertas respectivas se encuentran en los anexos 4 y 5 respectivamente. El desglose de los valores se adjunta en el Cuadro siguiente.

CUADRO N° 15.**INVERSIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN Y CERTIFICACIÓN DEL SISTEMA OHSAS**

Inversión	Total
Asesoría OHSAS 18001	16.800
Formación de Auditores Internos OHSAS 18001	1.075
Actualización de la documentación impresa	224
Contratación técnico SST	23.688
Contratación enfermera	5.547
Local para enfermería	10.000
Equipos de protección	6.000
Exámenes pre-ocupacionales	5.000
Certificación	7.112
Egresos / Inversión (USD)	75.446

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: Ing. Giovanni Domínguez

Dado que los contratos de certificación son por un lapso mínimo de 3 años, los desembolsos de dinero por el concepto de certificación del sistema de gestión se deben hacer de acuerdo al cuadro de inversiones anual otorgado por el certificador incluida en la propuesta.

4.4.2 Evaluación Financiera

En la evaluación financiera de este proyecto, se utiliza la información de los ingresos y egresos del proyecto para un período de 3 años, considerando que el pago del incremento de la prima de seguros de trabajo se debe realizar por 24 meses, los ahorros por concepto de asistencia médica y representaciones legales sería en tres dividendos proporcionales para llegar al estimado del 30%.

En el caso de los egresos o la inversión propiamente dicha, se considera que el 95,8 % se debe realizar en el primer año, el 4.2% restantes se relaciona con el rubro auditorías de seguimiento externas consideradas en la oferta.

CUADRO N° 16.

FLUJOS DEL PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SGI

EN TERCON CÍA LTDA.

Rubros (USD)	Año 1	Año 2	Año 3	Total
Ingresos / Ahorros	100.070	99.850	2.069	201.990
Egresos / Inversión	72.310	1.568	1.568	75.446
Flujo	27.760	98.282	501	126.544

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: Ing. Giovanni Domínguez

Beneficio- Costo (BC)

Al calcular el indicador beneficio-costo se obtiene un resultado de 1,67 concluyéndose que el beneficio obtenido por la implementación del sistema de Gestión es superior a la inversión, se considera que el proyecto es viable en su implementación.

$$BC = \frac{\text{Beneficios ó ahorro}}{\text{Inversión}}$$

$$BC = \frac{126.544}{75.446}$$

$$BC = 1,67$$

Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)

El tiempo en el cual se recupera el capital invertido en el proyecto, tomando como la inversión total 75.446 USD y el flujo del primer año estimado en 100.070 USD, el capital invertido en el sistema de gestión integrado se recupera en 0,723 años o su equivalente a 8,6 meses. Los flujos restantes equivalen a ganancias o ahorros netos. Los cálculos se detallan en la parte inferior.

$$PRI = \frac{\text{Inversión inicial}}{\text{Flujo}}$$

$$PRI = \frac{75.446}{100.070}$$

$$PRI = 0,723 \text{ años}$$

Valor Actual Neto (VAN)

En el cálculo del valor actual neto se utiliza la tasa referencial 9,33 % (Productivo corporativo) a Enero del 2013, publicada por el Banco Central del Ecuador. El VAN del proyecto a tres años se estima en 32.561,37

USD, demostrando que implementar el sistema de SST no genera pérdidas financieras para la empresa, tal como lo demuestran los cálculos.

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{v_t}{(1+k)^t} - I_0$$

$$VAN = \sum_{t=1}^3 \left(\frac{27.760}{(1,0933)^1} + \frac{98.282}{(1,0933)^2} + \frac{501}{(1,0933)^3} \right) - 75.446$$

$$VAN = 32.561,37 \text{ USD}$$

Tasa Interna de Retorno (TIR)

Considerando 75.446 USD la inversión y un retorno total de la inversión de 126.544 USD en un lapso de tres años, se concluye que es factible invertir en la implementación del sistema de gestión, ya que se obtendrá un retorno de la inversión del 22,57% anual. Los cálculos se detallan en las líneas siguientes.

$$TIR = \frac{\text{Retorno total} - \text{Inversión}}{\text{Inversión}} \times \frac{100}{\text{Duración proyecto}}$$

$$TIR = \frac{126.544 - 75.446}{75.446} \times \frac{100\%}{3}$$

$$TIR = 22,57\% \text{ anual}$$

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

La organización no tenía identificados los peligros y riesgos de sus trabajadores; por lo cual, se realizó un levantamiento de los mismos a través de la metodología Probabilidad, Gravedad y Vulnerabilidad –PGV- del MRL; y al aplicar la metodología, se determinó que al menos cinco riesgos son del tipo intolerable o inaceptable

La organización desconocía el estado del cumplimiento de los requisitos legales exigidos por el país, en temas de Seguridad y salud en el trabajo; y haciendo uso de la lista de verificación de los Requisitos técnicos legales SART, se procedió a evaluar y cuantificar su grado de cumplimiento, así como calcular las multas por las no conformidades mayores y menores en las que se incurriría en el caso de no dar tratamiento a éstos temas.

La organización aún no cuenta con una estructura en seguridad que incluya un técnico en seguridad y salud en el trabajo, y servicio médico; sin embargo, la Gerencia General y Recursos humanos están informados y dispuestos a dar cumplimiento a estos requisitos legales.

La organización no lleva estadísticas de accidentabilidad, por lo cual, en esta tesis se hizo un levantamiento de los indicadores de gravedad y frecuencia con la información recopilada.

La organización no tiene integrada a sus operaciones los temas referentes al cuidado de la seguridad y salud de los trabajadores; por lo cual, el tema desarrollado en función del estándar OHSAS 18001, le permitirá tener una visión global de cómo administrar y prevenir las lesiones y enfermedades ocupacionales por las actividades de almacenamiento y reparación de contenedores, manejándolo como un sistema integrado.

El diseño del Sistema OHSAS e integración a las operaciones de la organización desarrollado en este trabajo, permitirá el uso de procedimientos generales equivalentes para los estándares ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 como control de la documentación, auditorías internas, acciones correctivas-preventivas e investigación de incidentes, revisión por la dirección, de manera integrada, simplificando y reduciendo el tamaño de la documentación del sistema.

Aquellos temas exclusivos del estándar OHSAS 18001; se incluyen en este trabajo como procedimientos, instructivos, formatos que generarán registros y que son necesarios para el cumplimiento del estándar. Se han desarrollado procedimientos para Identificación y evaluación de peligros/riesgos, Identificación, acceso y evaluación de requisitos legales; comunicación participación y consulta; instructivos para el control de las operaciones relacionados a trabajos eléctricos, soldadura, uso de escaleras, uso de herramientas manuales, permiso de trabajo para los contratistas, entre otros.

5.2. Recomendaciones

1. Implementar la unidad de seguridad y salud en el trabajo; esto implica, la contratación del Técnico en seguridad y salud, y del servicio médico; y dar cumplimiento a los otros requisitos técnicos legales identificados en este documento.
2. Practicar los exámenes médicos pre-ocupacionales, ocupacionales, post-ocupacionales, de acuerdo a los riesgos a los que se encuentren expuestos el personal.
3. Inducir a los contratistas, visitantes y transportistas en los peligros y riesgos del patio de contenedores
4. Autorizar, analizar y supervisar los trabajos que realicen los contratistas dentro de las instalaciones de la organización; haciendo uso del formato que se incluyen en esta tesis.
5. Adquirir escaleras tipo industrial para las actividades diarias de inspección de los contenedores
6. Considerar la posibilidad de reubicar el contenedor que sirve como bodega de pinturas, para prevenir el riesgo de caídas de las personas a diferente nivel.
7. Implementar al sistema integrado de la organización el estándar OHSAS 18001, con la documentación diseñada en esta tesis.
8. Como mecanismo de mejora y reconocimiento, una vez implementado el sistema; proceder con certificación externa del Sistema de Gestión Integrado, considerando que la empresa contratada se encuentre acreditada por el Organismo de Acreditación Ecuatoriano –OAE-

GLOSARIO

Acción Correctiva (AC): acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable

Acción Preventiva (AP): acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable

Corrección: acción tomada para eliminar una no conformidad detectada

Documento: información y su medio de soporte. NOTA 1 El medio de soporte puede ser papel, disco magnético, óptico o electrónico, fotografía o muestra patrón o una combinación de éstos. NOTA 2 Con frecuencia, un conjunto de documentos, por ejemplo especificaciones y registros, se denominan "documentación".

Evaluación de Riesgos: Proceso de evaluar el riesgo o riesgos que surgen de uno o varios peligros, teniendo en cuenta lo adecuado de los controles existentes, y decidir si el riesgo o riesgos son o no aceptables.

Identificación de Peligros: Proceso mediante el cual se reconoce que existe un peligro y se definen sus características.

IICL: Instituto de Arrendadores Internacionales de Contenedores (The Institute of International container Lessors)

ISO: Organización Internacional de Normalización (International Organization for standardization)

Incidente: Evento (s) relacionado con el trabajo en que la lesión o enfermedad (a pesar de la severidad) o fatalidad ocurren, o podrían haber ocurrido. NOTA 1: Un accidente es un incidente que ha dado lugar a una

lesión, enfermedad o fatalidad. NOTA 2: Un incidente donde no ha ocurrido lesión, enfermedad o fatalidad puede ser también referido como un casi-accidente, línea de fuego, observación o condición insegura. NOTA 3: Una situación de emergencia es un tipo particular de incidente

No Conformidad (NC): incumplimiento de un requisito. El requisito puede ser de orden legal, de norma o interno.

OHSAS: Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo (Occupational Health and Safety Assessment Series)

Organización: Compañía, corporación, firma, empresa, autoridad o institución, o parte o combinación de ellas, sean o no sociedades, pública o privada, que tiene sus propias funciones y administración

Peligro: Fuente, situación o acto con potencial para causar daño en términos de daño humano o deterioro de la salud, o una combinación de éstos.

Política SST: Todas las intenciones y dirección de una organización relacionadas con su desempeño SST como se ha expresado formalmente por la alta gerencia

Procedimiento: forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso. NOTA 1.- los procedimientos pueden estar documentados o no. NOTA 2.- cuando un procedimiento está documentado, se utiliza con frecuencia el término “procedimiento escrito” o “procedimiento documentado” y debe ser establecido, implementado, documentado y mantenido

SIGI: Sistema de gestión integrado.

SST: Salud y seguridad en el trabajo

Sistema de Gestión de SST. Parte del sistema de gestión de una organización usada para desarrollar e implementar su política de SST y gestionar sus riesgos

Registro: documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas. **NOTA 1** Los registros pueden utilizarse, por ejemplo, para documentar la trazabilidad y para proporcionar evidencia de verificaciones, acciones preventivas y acciones correctivas. **NOTA 2** En general los registros no necesitan estar sujetos al control del estado de revisión.

Riesgo: Combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la severidad del daño o deterioro de la salud que puede causar el suceso o exposición.

Riesgo Aceptable: es un riesgo que se ha reducido a un nivel que la organización está dispuesta a asumir con respecto a sus obligaciones legales, su política de SST y sus objetivos de SST.

ANEXOS

ANEXO N° 1

MATRÍZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES. TERCON CÍA LTDA.

PROCESO	ACTIVIDAD/PRODUCTO /SERVICIO	CONDICIÓN	ASPECTOS	IMPACTOS REALES Y POTENCIALES	EVALUACION CUANTITATIVA							SIGNIFICANCIA AMBIENTAL		
					VALOR	Gravedad					PONDERACIÓN	TOTAL	RESULTADO	RIESGO
						Magnitud								
						CT	PE	EX	CM					
MANIPULEO ALMACENAJE CNT'S	ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE AL PORTA CONTENEDORES Y/O DESDE TANQUERO	NORMAL	CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	AGOTAMIENTO DE RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES	5	2	3	1	3	12	3	15	NO SIGNIFICATIVO	
RECEPCIÓN CNT'S	INSPECCIÓN DEL CNT / LLENADO DEL EIR	NORMAL	CONSUMO DE PAPEL	AGOTAMIENTO DE RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES	5	4	3	3	2	15	4	20	SIGNIFICATIVO	
EVALUACIÓN/ REPARACIÓN DE MAQUINARIA	PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD REFRIGERADA (PTI)	NORMAL	CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	AGOTAMIENTO DE RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES	5	4	3	3	3	16	4	20	SIGNIFICATIVO	
REPARACIÓN DE ESTRUCTURA DE CNT'S	ESTIMATIVO DE DAÑOS	NORMAL	CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	AGOTAMIENTO DE RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES	5	3	3	3	3	15	4	20	SIGNIFICATIVO	
DESPECHO CNT'S	INSPECCIÓN / EIR / PTI CORTO	NORMAL	CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	AGOTAMIENTO DE RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES	5	2	3	1	2	11	3	15	NO SIGNIFICATIVO	
FACTURACIÓN Y COMPRAS	USO DE LAS OFICINAS, COMPUTADORES, IMPRESORAS, COPIADORAS, TELÉFONOS Y EQUIPOS ELÉCTRICOS-ELECTRÓNICOS EN GENERAL (COMÚN A TODOS LOS PROCESOS)	NORMAL	CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	AGOTAMIENTO DE RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES	5	2	3	1	2	11	3	15	NO SIGNIFICATIVO	
ADMINISTRACIÓN DEL PATIO Y OFICINAS	LIMPIEZA DE OFICINAS	NORMAL	GENERACIÓN DE POLVO	CONTAMINACIÓN DEL AIRE						0		0	NO SIGNIFICATIVO	
PATIO CNT'S, TALLERES, BODEGAS Y OFICINAS	INCENDIO	EMERGENTE	GENERACIÓN DE GASES DE COMBUSTIÓN	CONTAMINACIÓN DEL AIRE	3	3	3	3	3	15	4	12	NO SIGNIFICATIVO	

Fuente: SGA del Grupo Transoceánica

Elaboración: Ing. Giovanni Domínguez M

ANEXO N° 2

EVALUACIÓN Y VERIFICACIÓN PARA EL CONTROL DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA Y REGULACIONES RELATIVAS A LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES APLICABLES A LAS EMPRESAS SUJETAS AL RÉGIMEN DEL SGRT – IESS

N°	REQUISITO TECNICO LEGAL (Normativa legal)	CUMPLIMIENTO			No Aplicable	OBSERVACIONES
		Si	No	Parcial		
01	POLÍTICA DE PRL Literal a, art. 11; Decisión 584 Literal a art. 11; Resolución 957			X		Documentada en el Reglamento de seguridad e Higiene, pero no implementada
02	ORGANIZACIÓN DE LA PRL					
02-01	Unidad de PRL Art. 15 Decreto Ejecutivo 2393		X			No posee técnico en seguridad e higiene
2-2	Servicio Médico de Empresa Art. 4, Resolución 957 Art. 16 Decreto Ejecutivo 2393 Art. 4 y 5 del Acuerdo Ministerial 1404				X	66 empleados
2-3	Asistencia medica y farmacéutica Numeral 1, artículo 436 Código del Trabajo		X			No posee local destinado a enfermería
2-4	Comité de PRL Art. 14 Decreto Ejecutivo 2393			X		No se reporta al MRL sobre las reuniones del comité
2-5	Delegado de PRL Art. 13, Resolución 957				X	
3	PLANIFICACIÓN DEL SG - PRL Respaldo legal: Art. 13 de la Decisión 584; Literal a, art. 50, Resolución 741 IESS; Literal a art. 11 Resolución 957.			X		
4	IMPLEMENTACIÓN DEL SG - PRL Respaldo legal: art. 11 Decisión 584, Literales a y h, art. 50, Resolución 741 IESS Art. 12 Decisión 584		X			
5	EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DEL SG – PRL Respaldo legal: Art. 26 Decisión 584 Literal a art. 11 Resolución 957		X			
6	MEJORAMIENTO CONTINUO DEL SG-PRL Respaldo legal: Literales d y e, art. 11 Decisión 584 Ultimo párrafo del literal k, art. 11, Decisión 584 Literal f art. 5 Resolución 957			X		
7	IDENTIFICACIÓN, MEDICIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO DE EXPOSICIÓN Respaldo legal: Literal b, art. 11 Decisión 584 Literal b, artículo 5, Resolución 957		X			
8	ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS Respaldo legal: Literal c, art. 11 Decisión 584 Literal b, artículo 5, Resolución 957			X		

ANEXO N° 2

EVALUACIÓN Y VERIFICACIÓN PARA EL CONTROL DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA Y REGULACIONES RELATIVAS A LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES APLICABLES A LAS EMPRESAS SUJETAS AL RÉGIMEN DEL SGRT – IEES

N°	REQUISITO TECNICO LEGAL (Normativa legal)	CUMPLIMIENTO			No Aplicable	OBSERVACIONES
		Si	No	Parcial		
9	VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES Respaldo legal: Art. 14 y 30 Decisión 584; Literales h, art. 5, Resolución 957		X			
10	INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES / OCUPACIONALES Respaldo legal: Resolución C.I. 118; Literal g, art. 11, Decisión 584			X		
11	PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO Respaldo legal: Literal e, artículo 50; Resolución 741 IEES	X				
12	INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD Respaldo legal: literal c, numeral 10 ,art. 14, Decreto ejecutivo 2393 Literal d, art. 11 Resolución 957		X			
13	PLANES DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA EN RESPUESTA A FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES GRAVES Respaldo legal: Art. 16 Decisión 584 Literal g, art. 50 Resolución 741 IEES Artículos 160 y 161, Decreto ejecutivo 2393.			X		
14	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO Respaldo legal: Literal c, art. 11 Decisión 584 Título VI Protección Personal; Decreto Ejecutivo 2393 Numeral 5 art. 11 Decreto Ejecutivo 2393	X				
15	REGISTROS HISTORICOS DE LOS 5 ULTIMOS AÑOS DEL SG – PRL Respaldo legal Literal , art. 5 Resolución 957		X			
16	VERIFICACIONES INTERNAS DE CUMPLIMIENTO LEGAL EN PRL Respaldo legal: Literal e, art. 5 Resolución 957 Literal f art. 11 Resolución 957		X			
17	SELECCIÓN DE LOS TRABAJADORES Respaldo legal: Literal k art. 11 Decisión 584; Literal c numeral 1,art. 11 Acuerdo Ministerial 1404			X		
18	INFORMACION E INDUCCIÓN Respaldo legal: Literal h, art. 11 y art. 19 Decisión 584; Art. 23 Decisión 584			X		
19	FORMACIÓN, CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO Respaldo legal: Literal h, art. 11 Decisión 584; Nos. 9 y 10 art. 11 Decreto Ejecutivo 2393 Literal k art. 5 Resolución 957			X		
20	COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA Respaldo legal: Literal h, art. 11; art. 19; 22 y, 23 Decisión 584			X		
21	ACTIVIDADES DE INCENTIVOS Respaldo legal: Art. 185, Decreto Ejecutivo 2393		X			
22	REGLAMENTO INTERNO DE PRL Respaldo legal Art. 434, Código de Trabajo (codificación 2005)	X				Vigente hasta 6/10/2013
	TOTAL	3	10	11	2	

ANEXO N° 3

MATRÍZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS. METODOLOGÍA PROBABILIDAD, GRAVEDAD Y VULNERABILIDAD PGV.

INFORMACIÓN GENERAL				Población			FACTORES FISICOS				
N°	ÁREA / DEPARTAMENTO	PROCESO ANALIZADO	ACTIVIDADES / TAREAS DEL PROCESO	Trabajadores (as) total	Mujeres No.	Hombres No.	Ruido	Vibración cuerpo completo	Vibración mano-brazo	Radiación no ionizante (UV, IR, electromagnética)	Manejo eléctrico
2	OPERACIONES	ALMACENAMIENTO / MANIPULEO	ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE AL PORTACONTENEDORES Y/O DESDE TANQUERO	2	0	2	5				
			MOVIMIENTO DE CNT CON PORTACONTENEDORES; TRASTEIO	6	0	6	5	7			
			MANTENIMIENTO MECÁNICO (PORTACONTENEDORES, Y OTROS EQUIPOS)	3	0	3	5		6	4	
			RECARGA DE BATERÍAS (ACIDO -PLOMO) ELABORACIÓN DEL ESTIMATIVO DE DAÑOS	3 1	0 0	3 1					5
3	TÉCNICO	EVALUACIÓN / REPARACIÓN DE ESTRUCTURA	USO DE MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS: AMOLADORA, SOLDADORA, COMPRESOR, ETC.	13	0	13	6		6	6	5
			REPARACIÓN METALMECÁNICA REMACHE - PARCHADO - ENDEREZADO	7	0	7	6		6	6	5
			REPARACIÓN DEL PISO CNT'S	7	0	7	6		6		5
			SOLDADURA: ELÉCTRICA-OXACETILÉNICA	6	0	6	6			6	
			RETRADO DE STICKERS	7	0	7	6				
			PINTADO DE CNT'S	7	0	7	6				5
			ALMACENAMIENTO DE PINTURAS Y SOLVENTES	1	0	1					
			RETRADO / INYECTADO DE POLIURETANO - FOAM-	7	0	7	6				
			PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD REFRIGERADA (PTI)	5	0	5	6			4	5
			4	TÉCNICO	EVALUACIÓN / REPARACIÓN DE MAQUINARIA	LAVADO DE MAQUINARIA	9	0	9		
CONFIGURACIÓN/USO DE SOFTWARE	5	0				5					5
ELABORACIÓN DEL ESTIMATIVO DE DAÑOS	1	0				1					
REPARACIÓN DE COMPRESOR; CAMBIO FILTROS	9	0				9				4	5
CAMBIO DE GAS REFRIGERANTE / RECUPERACIÓN FREONES	9	0				9					5
REEMPLAZO DE PARTES Y PIEZAS DAÑADAS	9	0				9	6		6	6	5
SOLDADURA OX-ACETILÉNICA	5	0				5	6			6	5
ENCENDIDO DE UNIDAD REFRIGERADA	5	0				5	6			4	5
VISITA A CLIENTES-REPARACIONES EMERGENTES-	9	0				9				4	5
USO DE AGUA, DETERGENTE, DESENGRASANTES	1	0				1					5
6	OPERACIONES	DESPACHO CONTENEDORES	INSPECCIÓN DEL CNT / LLENADO DEL EIR	9	0	9	5				
7	ADMINISTRACIÓN	COMPRAS / FACTURACIÓN	CUSTODIA Y/O SEGURIDAD BIENES	2	0	2					
			ADQUISICIÓN DE BIENES/SERVICIOS, EMISIÓN DE FACTURAS	6	3	3					
			LIMPIEZA DE OFICINAS, SSHH	1	0	1					
			USO DE BAÑOS, URINARIOS, DUCHAS, LAVABOS	67	3	64					
							0	0	0	5	0
							16	0	5	5	15
							0	1	0	0	0

ANEXO N° 3

MATRÍZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS. METODOLOGÍA PROBABILIDAD, GRAVEDAD Y VULNERABILIDAD PGV.

INFORMACIÓN GENERAL	Factores Mecánicos															
	Piso Irregular, resbaladizo	Obstáculos en el piso	Desorden	Manejo de herramienta conante y/o punzante	Manejo de armas de fuego	Circulación de maquinaria y vehículos en áreas de trabajo	Desplazamiento en transporte (terrestre, aéreo, acuático)	Transporte mecánico de cargas	Desplazamiento dentro del edificio por Escaleras	Caida a distinto nivel	Trabajo en altura (desde 1.8 metros)	Caida de objetos por derrumbamiento o desprendimiento	Caida de objetos en manipulación	Proyección de sólidos o líquidos	Superficies o materiales calientes	Trabajos de mantenimiento
1								4	7							
2		4						8			5	8		4		
				6		6			5	5			6		6	
															6	
3		4	5	6					5							
		4	5	6					5	5		5	8	5	6	
		4	5	6					5				6		6	
		4	5						5				6	5	6	
		4	5						5						6	
		4	5						5	5			4			
		4	5						5							
		4	5	6					5	5				5		
		4	5						6	5	5					
		5	4	5					6	5	5					
4		5	4	5				6	5	5						
		4	5	6					6	5						
		4	5						6	5						
		4	5	6					5	5		5	8		6	
		4	5						5			5		6	6	
		4	5						6	5	5			6	6	
		4	5						6	5	5				6	
5	6					6			7							
6									7							
7					6				6	5						
									6	6						
		3							6	6					6	
	0	17	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0
	3	0	15	7	1	2	1	0	8	21	10	1	4	4	3	10
	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	1	3	0	0

ANEXO N° 3

MATRÍZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS. METODOLOGÍA PROBABILIDAD, GRAVEDAD Y VULNERABILIDAD PGV.

INFORMACIÓN GENERAL	Factores Mecánicos															
	Caida al mismo nivel	Plisadas sobre objetos	Choque contra objetos inmóviles	Choque contra objetos móviles	Golpes cortos por objetos o herramientas	Proyección de fragmentos o partículas	Atrampamiento por o entre objetos	Atrampamiento por vuelco de máquinas o vehículos	Contactos eléctricos directos por Baja Tensión	Contactos eléctricos indirectos por Baja Tensión	Inhalación o ingestión accidental de sustancias nocivas	Contacto con sustancias nocivas que puedan producir dermatosis	Incendio por factores de inicio	Accidentes causados por seres vivos (personas)	Atropellos o golpes con vehículos	Accidentes de tráfico
Nº																
1	4			5			5		4					5	5	5
2	4									4						4
			6	6			6	4								4
	6		6	6	6		6		5	5	4			5	4	
	6								5	5						
3	6	5			6		6		5	5	4					
	6	5			6		6		5	5						
	6	5			6		6		5	5						
	6	5			4	6			5	5	4					
	6	5			4						4					
	6	5									5					
	6											5				
	6	5							5	5			5			
4	6	5							5	5						
	6	5							5	5						
	6	5							5	5						
	6	5			6		6		5	5	4					
	6	5							5	5			5			
	6	5							5	5						
	6								5	5	5	5		6	6	6
5	6											5				
6	4			5			5						5	5	5	
7	5						6								6	6
	6															
	6	5									5	6				
	6															
	3	0	0	0	2	0	0	1	1	0	6	0	0	0	0	3
	24	15	2	4	5	1	9	0	11	14	4	4	1	3	5	4
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ANEXO N° 3

MATRÍZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS. METODOLOGÍA PROBABILIDAD, GRAVEDAD Y VULNERABILIDAD PGV.

INFORMACIÓN GENERAL	FACTORES QUIMICOS									FACTORES BIOLÓGICOS					
	Polvo orgánico	Polvo inorgánico (mineral o metálico)	Gases de combustión CO, CO2	Gases de soldadura	Gases refrigerantes R12-R134A-R413	Aerosoles (pinturas)	Smog (contaminación ambiental)	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos) ... especificar	Metales	Animales peligrosos (salvajes o domésticos)	Animales venenosos o ponzoñosos	Presencia de vectores (roedores, moscas, cucarachas)	Insalubridad - agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Alérgenos de origen vegetal o animal	Transmisión aérea, contacto o hídrica
1											5				
2			4												
			4								5				
			4								5				
3															
			6	6					6		5				
		6							6		5				
				6					6		5				
						6									
						5		5							
								6				5			
4													6	6	
											5				
					4						5				
		6							6		5				
			6	6					6		5				
				6	6	6			6		5				
5	6	6					6				5		6		
6											5				
7															
	6										5	6	6		
	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
	2	3	3	4	1	2		4	6		20	1	3	1	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

ANEXO N° 3

MATRÍZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS. METODOLOGÍA PROBABILIDAD, GRAVEDAD Y VULNERABILIDAD PGV.

INFORMACIÓN GENERAL	FACTORES ERGONÓMICOS								
	Esfuerzo	Levantamiento manual de objetos	Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)	Uso inadecuado de pantallas de visualización PVDs	Manipulación manual de cargas	Carga Mental por recepción de información	Carga mental por tratamiento de información	Carga mental por respuesta	Fatiga Visual
N ^a									
1			5	4					
2									
	5	5	5		5				
	5	5			5				
3	5	5	5	5		5	5	5	5
	5	5	5		5				
	5	5	5		5				
	5	5	5		4				
	4		5						
	4		4						
	4			5	4	5	5	5	
		4	5						
4	4		4						
	4		4	4		5	5	5	
			5	5		5	5	5	5
	5	5	5						
	5	5	5		5				
	5	5	5		5				
	4	5	4		5				
5	4	4							
6			5	4					
7				6		6	6	6	5
	6	4	6		4				
	8	2	7	3	3	0	0	0	0
	11	11	16	4	8	5	5	6	3
	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ANEXO N° 3

MATRÍZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS. METODOLOGÍA PROBABILIDAD, GRAVEDAD Y VULNERABILIDAD PGV.

		FACTORES DE RIESGO														
INFORMACIÓN GENERAL		FACTORES PSICOSOCIALES								ACCIDENTES MAYORES		CUALIIFICACIÓN				
												ESTIMACION DEL RIESGO				
N°		Turnos rotativos	Trabajo nocturno	Trabajo a presión	Alta responsabilidad	Sobrecarga mental	Agresión o maltrato (palabra y obra)	Trato con clientes y usuarios	Amenaza delincuencia	Tiempo de Trabajo	Manejo de inflamables y/o explosivos	Recipientes o elementos a presión	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE	RIESGO INTOLERABLE	NO APLICA
1		4						4				4	8	1	112	
												2	0	0	123	
2										4		6	1	0	118	
		4										5	6	3	111	
		4										6	21	0	98	
		4										1	10	0	114	
3				5		5		3				1	10	0	114	
												1	10	0	114	
		4										3	25	1	96	
		4										2	23	1	99	
		4										2	19	0	104	
		4										5	18	0	102	
		4										5	6	0	114	
											6	4	9	0	112	
4		4										2	10	0	113	
												3	11	0	111	
												4	11	0	110	
					5		5		3			3	10	0	112	
												3	14	0	108	
				5								1	10	0	114	
												2	14	0	109	
												3	9	0	113	
		4										2	23	1	99	
											5	5	1	20	0	104
5		4										4	23	0	98	
		4			6		6	6	6	6		4	23	0	98	
6		4						3				3	10	1	111	
		4						3				4	8	1	112	
7		6	6		6		6	6	6			0	15	0	110	
					6	6			6			0	11	0	114	
												3	12	0	110	
												1	1	0	123	
		14	0	0	0	0	0	4	0	0	2	0	x	x	x	x
		1	1	3	4	3	2	2	3	1	2	1	x	x	x	x
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	x	x	x	x

ANEXO N° 4

OFERTA DE CODIPROS GROUP PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE OHSAS 18001 EN TERCON CÍA LTDA

CODIPROS GROUP
<p>2.6 Consideraciones Técnicas:</p> <p><u>Eventos de asesoría:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. TERCON CÍA LTDA designará un Representante de la Dirección con suficiente autoridad en la organización, y uno o más coordinadores del Sistema de Gestión de Calidad y definirá grupos de trabajo responsables del Sistema de Gestión de Calidad. 2. Los días asignados para la asesoría son estimados en base de actividades determinadas y podrán ser ajustados dependiendo del avance del proyecto, y del compromiso de TERCON CÍA LTDA. 3. Cada visita para asesoría se realizará según programación previamente acordada. Se considerará la planificación resultante del Diagnóstico Inicial. 4. Las visitas de asesoría tienen una duración de ocho horas en un día laborable, y en el desarrollo de ellas se entrega patrones, se imparte directrices de desarrollo de la diferente documentación, se revisa tareas asignadas y se elabora acta de actividades ejecutadas y nuevas tareas asignadas. No es función del asesor desarrollar manuales, procesos, procedimientos, instructivos, formularios o cualquier otro tipo de documentación. <p><u>Eventos de capacitación:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Los cursos de capacitación están diseñados para un grupo mínimo de 10 y máximo de 25 participantes. Para un número mayor se planificará la capacitación para varios grupos. 6. El calendario de capacitación será definido de acuerdo a las necesidades de TERCON CÍA LTDA. 7. El curso de Auditores Internos SGC requiere de un examen para su aprobación. 8. La logística e infraestructura para la realización de los eventos de capacitación es responsabilidad de TERCON CÍA LTDA (Aulas, proyector, pizarrones, coffee breaks, almuerzos, etc.). 9. TERCON CÍA LTDA reproducirá el material de los cursos para los participantes a partir de un original enviado por CODIPROS 10. En caso de que TERCON CÍA LTDA cuente con recursos en el fondo que maneja el Consejo Nacional de Capacitación y Formación CNCF, se podrá apelar al financiamiento que otorga este fondo, a través de un Centro Acreditado para el efecto. <p><u>Generales:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Cualquier evento de fuerza mayor (paralizaciones programadas o no, huelgas,
Oficina Luis Aurelio Mosquera Oe3-276 y Av. América. Telfs: 2866852 - 098523458 QUITO - ECUADOR

ANEXO N° 4

OFERTA DE CODIPROS GROUP PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE OHSAS 18001 EN TERCON CÍA LTDA

CODIPROS GROUP

inestabilidad civil, etc.) que afecten al normal desarrollo del proyecto deberán ser consideradas para una ampliación del plazo de ejecución.

12. En caso de que uno o varios de los eventos programados en el cronograma de actividades deban llevarse a cabo fuera de la ciudad de Quito, **TERCON CÍA LTDA** correrá a cargo con los gastos de transporte, alojamiento y alimentación del equipo asesor.
13. En el caso de que **TERCON CÍA LTDA** requiera cambiar alguna de las fechas acordadas en el cronograma de actividades, deberá solicitarlo con al menos 48 horas laborables de anticipación.

3 – Programación y Costos

Son: 15.000 00/100 dolares

- Debido a que el cronograma es referencial, en caso de requerirse días adicionales de asesoría, los mismos tendrán un costo de 500 USD (trescientos dólares por día asesor).
- Los eventos de capacitación serán facturados por un Centro Acreditado ante el CNCF, a razón de USD 20,00 por persona, por día de capacitación.

El componente capacitación de este programa de implementación cuenta con financiamiento no reembolsable del Consejo Nacional de Capacitación y Formación, a través de un Centro Acreditado para el efecto, financiamiento que va se refleja en el costo arriba indicado.

Para tal efecto es necesario cumplir con las formalidades que el CNCF determina para la aprobación del cofinanciamiento.

4 – Condiciones Comerciales Generales

4.1 - Forma de pago

Los honorarios correspondientes al servicio se pagan previa presentación de factura, de la siguiente forma:

- a) 50 % a la suscripción del Contrato.
 - b) Luego de cada evento de capacitación, a razón de USD 20 / día / persona, Facturado por un Centro Acreditado ante el CNCF. Este pago debe ser realizado máximo hasta 7 días luego de finalizado el respectivo evento, conforme a reglamentaciones vigentes.
 - c) El saldo al término del programa. Facturado por CODIPROS
- En el caso que los pagos se retrasen por más de 30 días calendario **CODIPROS** se reserva el derecho de reprogramar el proyecto

Oficina Luis Aurelio Mosquera Qc3-276 y Av. América. Telfs: 2866852 - 098523458
QUITO - ECUADOR

ANEXO N° 5

OFERTA DE SGS DEL ECUADOR PARA LA CERTIFICACIÓN OHSAS
18001 EN TERCON CÍA LTDA

	SOLICITUD DE SERVICIOS DE CERTIFICACIÓN Propuesta No.: EC/GYE/20130097 Fecha de Emisión: 31-Jan-2013
---	---

Señores
Terminal de contenedores TERCON Cia. Ltda.
Atn.: Sr. Alberto Zurita
Gerente de RRHH

Bienvenidos a SGS.

Queremos agradecer la oportunidad que nos ha brindado, de presentarle nuestra propuesta para servicios de certificación. El siguiente documento establece nuestra oferta formal de tarifas para su proceso de certificación.

Considerando la responsabilidad conjunta con el Medio Ambiente, hemos incluido solo información básica de nuestros servicios y proceso de certificación, en un esfuerzo por disminuir el uso innecesario del papel. Si requiere información adicional puede consultar nuestro sitio Web, a través de los siguientes enlaces:

- Información sobre nuestro código de práctica:
<www.ec.sgs.com/es_ec/sqs-iso-codes-of-practice-ec-es-09.pdf>
- Detalles de nuestros términos y condiciones de Servicios de Certificación:
<www.ec.sgs.com/general_conditions_for_certification_espanol.pdf>
- Información adicional sobre el proceso de certificación e información general acerca de nuestra compañía y servicios <www.ec.sgs.com/>
- Descripción del proceso general de Certificación - Anexo A

También encontrará una descripción del proceso de certificación en los anexos que conforman esta propuesta.

Si desea ampliar información sobre esta propuesta o tiene alguna inquietud, no dude comunicarse con nosotros.

En caso de aceptar nuestra propuesta, le agradecemos remitir a nuestras oficinas este documento vía fax o vía correo electrónico debidamente firmado.

Es nuestro interés ser su aliado estratégico en el proceso de certificación de su Sistema de Gestión.

Reciba un cordial saludo,

Diana Ferrín
Ejecutivo Comercial
SGS del Ecuador S.A.

SGS del Ecuador, S.A. Guayaquil: Kilómetro 5.5 vía a Daule, al lado del colegio Dolores Sucre
Quito: Av. República de El Salvador N25-182 y Sueda, Edificio Almirante CoRo, Planta baja y Piso 5 º +2252300 F. 2252300 ext. 578
Member of the SGS Group (pds) S.A.

1/5

ANEXO N° 5

OFERTA DE SGS DEL ECUADOR PARA LA CERTIFICACIÓN OHSAS 18001 EN TERCON CÍA LTDA

		SOLICITUD DE SERVICIOS DE CERTIFICACIÓN	
		Propuesta No.: EC/GYE/20130097	Fecha de Emisión: 31-Jan-2013
REQUERIMIENTOS DE CERTIFICACIÓN			
Compañía: Terminal de contenedores TERCON Cia. Ltda.		RUC:	
Dirección: Malecón 140- Edificio Sudamérica, piso 4 Guayas			
Contacto: Sr. Alberto Zurita		Cargo: Gerente de RRHH	
Tel Nº: 2160208 /213	Fax Nº:	E-mail: azurita@TRANSCOCEANICA.COM.EC	
No. Total Empleados: 67		No. Turnos: 1	
Estándar:		Organismo de Acreditación:	
OHSAS 18001:2007 - Occupational Health and Safety Management Systems Certification		ONAC	
Alcance Propuesto: Almacenamiento y reparación de contenedores.			
Sitios de Auditoría Propuestos:			
Terminal de contenedores TERCON Cia. Ltda., Malecón 140- Edificio Sudamérica, piso 4, Guayaquil, Guayas			
Terminal de contenedores TERCON Cia. Ltda., Patio de contenedores: 14,5 Vía a Daule, (Avenida de Ingreso relleno sanitario "Las Iguanas"), Guayaquil, Guayas			
TARIFAS (Excluyen Impuestos y Gastos)			
	Días	Importe (USD)	
Registro de Acreditación		400,00	
Auditoría de Certificación Fase I	1,00	700,00	
Auditoría de Certificación Fase II	3,50	2.450,00	
Total		3.550,00	
Auditoría de Seguimiento Anual* (valor unitario)	2,00	1.400,00	
*Las auditorías de seguimiento serán realizadas cada 12 meses, totalizando 2 seguimientos durante cada ciclo de certificación.			
		Guayaquil: Kilómetro 5.5 vía a Daule, al lado del colegio Dolores Sucre Quito: Av. República de El Salvador N35-182 y Suecia, Edificio Almirante Colón, Planta baja y Piso 5 * t:2252300 f: 2252300 ext.578 <small>Member of the SGS Group (SGS S.P.A.)</small>	
2/5			

BIBLIOGRAFÍA

AENOR. 2007. *Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Requisitos. OHSAS 18001:2007.* Madrid : AENOR Ediciones, 2007. ISBN:978-84-8143-524-5.

EKOPRAXIS. 2012. *Estudio de Impacto Ambiental Expost de TERCON CÍA LTDA.* Guayaquil : s.n., 2012.

ICONTEC. 2012. *Directrices para la Auditoría de los Sistemas de Gestión. NTC ISO 19011:2012.* Bogotá : ICONTEC, 2012.

IESS, INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL. 2011. Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo. *Resolución N° C.D. 390.* Quito : s.n., 2011.

IESS, INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL. 2010. Reglamento General de Responsabilidad Patronal. *Resolución 298.* Quito : R.O., 2010. 12.

INSHT. 2011. www.insht.es. *www.insht.es*. [En línea] 28 de 01 de 2011. [Citado el: 12 de 02 de 2013.] http://www.insht.es/Inshtweb/contenidos/Documentación/FichasTécnicas/NTP/Ficheros/401a500/ntp_495.pdf.

—. **2008.** www.insht.es. *www.insht.es*. [En línea] 11 de 01 de 2008. [Citado el: 12 de 02 de 2013.] http://www.insht.es/InshtWeb/contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/401a500/ntp_494.pdf.

—. **2001.** www.insht.es. *www.insht.es*. [En línea] 20 de 07 de 2001. [Citado el: 12 de 02 de 2013.] <http://www.insht.es/Inshtweb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/GuiasMonitor/CondicionesTrabajo/II/Ficheros/ejcts2a.pdf>.

—. **2011.** www.insht.es. *www.insht.es*. [En línea] 25 de 01 de 2011. [Citado el: 12 de 02 de 2013.] http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/401a500/ntp_404.pdf.

—. **2012.** www.insht.es. *www.insht.es*. [En línea] 31 de Julio de 2012. [Citado el: 2013 de Febrero de 12.] http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/201a300/ntp_239.pdf.

—. **1997.** *www.insht.es. www.insht.es.* [En línea] 6 de Abril de 1997. [Citado el: 12 de Febrero de 2013.] http://www.insht.es/Inshtweb/Contenidos/Documentación/TextosOnline/FichasNotasPracticas/Ficheros/np_efp06.pdf.

ISO, ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE NORMALIZACIÓN. 2005. *Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso. ISO 14001:2004.* Ginebra : Secretaría Central ISO, 2005.

—. **2008.** *Sistemas de Gestión de la Calidad.Requisitos. ISO 9001:2008.* Ginebra : Secretaría Central de ISO, 2008.